

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

IN RE APPLICATION OF: Satoshi ITO

GAU:

SERIAL NO: NEW APPLICATION

EXAMINER:

FILED: Herewith

FOR: METHOD AND APPARATUS FOR ACCEPTING AND PROCESSING AN APPLICATION FOR CONFORMITY OF A USER DICTIONARY TO A STANDARD DICTIONARY



REQUEST FOR PRIORITY

ASSISTANT COMMISSIONER FOR PATENTS
WASHINGTON, D.C. 20231

SIR:

- ☐ Full benefit of the filing date of U.S. Application Serial Number, filed, is claimed pursuant to the provisions of 35 U.S.C. §120.
- ☐ Full benefit of the filing date of U.S. Provisional Application Serial Number, filed, is claimed pursuant to the provisions of 35 U.S.C. §119(e).
- ☒ Applicants claim any right to priority from any earlier filed applications to which they may be entitled pursuant to the provisions of 35 U.S.C. §119, as noted below.

In the matter of the above-identified application for patent, notice is hereby given that the applicants claim as priority:

| <u>COUNTRY</u> | <u>APPLICATION NUMBER</u> | <u>MONTH/DAY/YEAR</u> |
|----------------|---------------------------|-----------------------|
| Japan | 2000-224257 | July 25, 2000 |

Certified copies of the corresponding Convention Application(s)

- ☒ are submitted herewith
- ☐ will be submitted prior to payment of the Final Fee
- ☐ were filed in prior application Serial No. filed
- ☐ were submitted to the International Bureau in PCT Application Number .
Receipt of the certified copies by the International Bureau in a timely manner under PCT Rule 17.1(a) has been acknowledged as evidenced by the attached PCT/IB/304.
- ☐ (A) Application Serial No.(s) were filed in prior application Serial No. filed ; and
(B) Application Serial No.(s)
 - ☐ are submitted herewith
 - ☐ will be submitted prior to payment of the Final Fee

Respectfully Submitted,

OBLON, SPIVAK, McCLELLAND,
MAIER & NEUSTADT, P.C.

Marvin J. Spivak
Registration No. 24,913

C. Irvin McClelland
Registration Number 21,124



22850

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

11050 U.S. PRO
09/910848
07/24/01

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2000年 7月25日

出 願 番 号

Application Number:

特願2000-224257

出 願 人

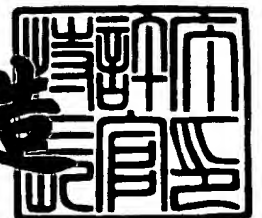
Applicant(s):

株式会社東芝

2001年 4月27日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2001-3036778

【書類名】 特許願

【整理番号】 A000002287

【提出日】 平成12年 7月25日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 G06C 9/00

【発明の名称】 電子カタログシステムおよびその管理運用装置および管理運用方法

【請求項の数】 7

【発明者】

 【住所又は居所】 神奈川県川崎市幸区小向東芝町1番地 株式会社東芝研究開発センター内

 【氏名】 伊藤 聡

【特許出願人】

 【識別番号】 000003078

 【氏名又は名称】 株式会社 東芝

【代理人】

 【識別番号】 100058479

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 鈴江 武彦

 【電話番号】 03-3502-3181

【選任した代理人】

 【識別番号】 100084618

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 村松 貞男

【選任した代理人】

 【識別番号】 100068814

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 坪井 淳

【選任した代理人】

【識別番号】 100092196

【弁理士】

【氏名又は名称】 橋本 良郎

【選任した代理人】

【識別番号】 100091351

【弁理士】

【氏名又は名称】 河野 哲

【選任した代理人】

【識別番号】 100088683

【弁理士】

【氏名又は名称】 中村 誠

【選任した代理人】

【識別番号】 100070437

【弁理士】

【氏名又は名称】 河井 将次

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 011567

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 電子カタログシステムおよびその管理運用装置および管理運用方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

単一木構造からなる分類階層とその定義属性で構成される辞書を用い、供給対象製品の情報をカタログ情報として作成してなる電子カタログコンテンツ利用のための電子カタログシステムにおける運用管理装置において、

電子カタログシステムで利用可能なコンテンツ作成に使用する辞書の利用希望ユーザの利用申請を受け付ける受付手段と、

この受付手段の受け付けた利用申請の内容に基づいてそのユーザのサービス対象とする製品の電子カタログコンテンツ作成に使用する辞書の標準辞書に対する準拠の度合いを求め、その度合いに応じたレベルのライセンスを付与する手段と

を具備することを特徴とする電子カタログシステムの管理運用装置。

【請求項 2】

単一木構造からなる分類階層とその定義属性で構成される辞書を用い、供給対象製品の情報をカタログ情報として作成してなる電子カタログコンテンツ利用のための電子カタログシステムにおける運用管理装置において、

電子カタログシステムで利用可能なコンテンツ作成に使用する辞書の利用希望ユーザの利用申請を受け付ける受付手段と、

この受付手段の受け付けた利用申請の内容に基づいてそのユーザのサービス対象とする製品の電子カタログコンテンツ作成に使用する辞書の標準辞書に対する準拠の度合いを求め、その度合いに応じたレベルのライセンスの付与をする付与手段と、

前記標準辞書への拡張の度合いに応じた課金をするための手段と、
を具備することを特徴とする電子カタログシステムの管理運用装置。

【請求項 3】

単一木構造からなる分類階層とその定義属性で構成される辞書を用い、供給対

象製品の情報をカタログ情報として作成してなる電子カタログコンテンツ利用のための電子カタログシステムにおける運用管理装置において、

電子カタログシステムで利用可能なコンテンツ作成に使用する辞書の利用希望ユーザの利用申請を受け付ける受付手段と、

この受付手段の受け付けた利用申請の内容に基づいてそのユーザのサービス対象とする製品の電子カタログコンテンツ作成に使用する辞書の標準辞書に対する準拠の度合いを求め、その度合いに応じたレベルのライセンスの付与をする手段と、

前記標準辞書への拡張の度合いに応じた課金をする手段と、

ライセンスのレベル対応に、ユーザの使用する辞書の標準辞書に対する準拠の度合いがライセンス対応の範囲であるかを検証する検証プログラムを保持して前記ライセンス付与したユーザに提供する手段と、

を具備したことを特徴とする電子カタログシステムの管理運用装置。

【請求項 4】

前記付与手段には、前記ライセンス付与時にユーザ固有のサプライヤコードを発行する機能を備える構成であることを特徴とする請求項 1 乃至 3 いずれか 1 項記載の電子カタログシステムの管理運用装置。

【請求項 5】

単一木構造からなる分類階層とその定義属性で構成される辞書を用い、供給対象製品の情報をカタログ情報として作成してなる電子カタログコンテンツを利用するための電子カタログシステムにおいて、

前記電子カタログコンテンツは、電子カタログコンテンツ作成に使用した辞書を添付すると共に、その添付辞書はユーザの拡張した辞書である場合に、その拡張したユーザに発行されているユーザ固有のサプライヤコードを有する構成であることを特徴とする電子カタログシステム。

【請求項 6】

単一木構造からなる分類階層とその定義属性で構成される辞書を用い、供給対象製品の情報をカタログ情報として作成してなる電子カタログコンテンツを利用するための電子カタログシステムであって、当該電子カタログシステムを使用し

てユーザが自己のサービスする対象の電子カタログコンテンツを作成し、提供しようとする場合に、

そのユーザから管理運営窓口システムに対してライセンス申請を行うことにより、管理運営窓口システムは、申請内容からユーザが作成しようとするカタログコンテンツの標準辞書に対する準拠レベルの程度をチェックしてその準拠レベル対応のライセンスを付与し、かつ、その準拠レベル対応の検定プログラムを付与して検定可能にすることを特徴とする電子カタログ利用システムの管理運用方法。

【請求項 7】

単一木構造からなる分類階層とその定義属性で構成される辞書を用い、供給対象製品の情報をカタログ情報として作成してなる電子カタログコンテンツを利用するための電子カタログシステムであって、当該電子カタログシステムを使用してユーザが自己のサービスする対象の電子カタログコンテンツを作成し、提供しようとする場合に、

そのユーザから管理運営窓口システムに対してライセンス申請を行うことにより、管理運営窓口システムは、申請内容からユーザが作成しようとするカタログコンテンツの標準辞書に対する準拠レベルの程度をチェックしてその準拠レベル対応のライセンスを付与し、かつ、その準拠レベル対応の検定プログラムを付与すると共に、付与したライセンス対応の課金を施すことを特徴とする電子カタログシステムの管理運用方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、コンピュータネットワークを用いて製品の情報を提供する電子カタログシステムおよびその管理運用装置および管理運用方法に関する。

【0002】

【従来の技術】

コンピュータネットワークを用いて製品の情報を提供しようとしたシステムとして、電子カタログシステムがある。そして、インターネット上で、製品情報を

電子的に提供するための電子カタログシステムを構築するための国際規格として、“ISO13584 (Parts Library)” が制定されている。この“ISO13584”では電子カタログを、辞書とコンテンツで構成し、これらを統一したデータ構造を与えることで、製品情報の共有・再利用を目指している。

【0003】

図3に示す例のように、“ISO13584”で定義している辞書では、製品分類は「製品クラス」を単一木構造で階層的に表現している。ここで、「製品クラス」とは半導体メモリとか、プロセッサとか云ったような製品の種別項目であり、各「製品クラス」はそれぞれ「定義属性」を持つようになっている。

【0004】

「定義属性」とは、どういう技術特性を持っているか、例えば、メモリならば動作周波数とかメモリ容量といったような特性の情報部分である。

【0005】

ある「製品クラス」の「定義属性」は下位の「製品クラス」に継承される。また、「製品クラス」および「定義属性」は一意に特定できるよう、それぞれ「BUSUコード」と呼ばれるユニークなIDを付与することになっている。また、各「製品クラス」は、それ自身の定義を行った「サプライヤーコード」を持っている。

【0006】

“ISO13584”が電子カタログとしてのフレームワークを提供している一方で、実際の辞書についての国際標準化も進められており、例えば、国際標準化規格における“IEC61360”では電気・電子技術分野での辞書の上位階層部分、つまり「製品クラス」と「定義属性」についての一般的な部分の標準辞書を規定している。これにより、各社の製品カタログ作成者は、“IEC61360”をベースとして独自の詳細な「製品クラス」と「定義属性」を拡張し、各自のコンテンツを作成することができる。

【0007】

そして、このように作成されたコンテンツを、電子カタログの利用者は「製品

クラス」の分類階層を辿り、定義属性値を参照して自分に必要な製品を絞り込んでいき、所望の製品を検索することが可能となる。

【0008】

近年、これらの流れを受けて“ISO13584”に準拠したシステムが、いくつか開発されようになってきている。

【0009】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、辞書についての国際標準化規格である“IEC61360”では、辞書を作成するための原則についての規定は存在するものの、ユーザによって拡張された辞書の、既存の標準辞書に対する準拠の度合いを計るための規定がなく、また既存の標準辞書の拡張に関するガイドラインも存在しない。それ故、従来は、各々のカタログ作成者が独自の解釈で拡張を行ってしまうのを規制することができなかった。

【0010】

そのため、同じ標準辞書をベースとしていても、準拠の度合いによって、相互に著しく異なる辞書となってしまう可能性が高かった。例えば、標準辞書に用いられている用語のみを適用し、独自に分類階層を構築した辞書と、標準辞書の分類階層も含めて適用した辞書では、辞書全体として全く異なるものとなる。

【0011】

このように、準拠の度合いが異なる辞書が、種々のカタログ情報提供者から公開された場合、拡張された辞書の品質に著しいバラツキが生ずるだけでなく、辞書間の互換性の確保が非常に困難になるという問題点があった。

【0012】

また、独自に拡張した辞書の流通および、他者によるさらなる拡張が行われるようになった場合、辞書のオリジナリティがあいまいとなり、著作権では保護しきれないと言った事態を招く心配があるほか、標準辞書の作成者が負担した労力・費用に対する見返りを確保することが困難となると言ったような第2の問題点が残る。

【0013】

従って、これらの対策が急務である。

【 0 0 1 4 】

そこで、この発明の目的とするところは、第 1 には、辞書作成に当たり互換性の維持を容易に図ることができるようにした電子カタログシステムの管理運用装置および管理運用方法を提供することにある。

【 0 0 1 5 】

また、第 2 には独自に拡張した辞書の著作権益を担保することのできるようにした電子カタログシステムを提供することにある。

【 0 0 1 6 】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するため、本発明は次のように構成する。すなわち、

[1] 第 1 には、単一木構造からなる分類階層とその定義属性で構成される辞書を用い、供給対象製品の情報をカタログ情報として作成してなる電子カタログコンテンツ利用のための電子カタログシステムにおける運用管理装置において、

電子カタログシステムで利用可能なコンテンツ作成に使用する辞書の利用希望ユーザの利用申請を受け付ける受付手段と、この受付手段の受け付けた利用申請の内容に基づいてそのユーザのサービス対象とする製品の電子カタログコンテンツ作成に使用する辞書の標準辞書に対する準拠の度合いを求め、その度合いに応じたレベルのライセンスの付与をする付与手段と、前記標準辞書への拡張の度合いに応じた課金をするための課金手段を備えて構成する。

【 0 0 1 7 】

更には、標準辞書に対する準拠の度合いを検証する検証プログラムを保持して、ライセンス付与したユーザの使用する辞書が、標準辞書に対し、準拠の度合いからみて付与ライセンス対応の範囲であるかを検証できるように当該検証プログラムを、前記ライセンス付与したユーザに提供するための検証プログラム提供手段を具備させる。

【 0 0 1 8 】

このような管理運用装置は、国際標準の電子カタログシステムの運営と利用の管理をする管理運営団体の窓口システムとして使用されるが、このシステムに対

してあるユーザが、自社の電子カタログコンテンツを作成し、公開して第三者の利用のために提供しようとする場合に、そのユーザ（コンテンツ公開希望のサプライヤ）はライセンス申請を管理運営団体の窓口システムに対して実行する。すると、窓口システムの受付手段（課金レベル生成サーバ4）は、この申請内容を受け付け、付与手段（課金レベル生成サーバ4）はこの受付手段が受け付けた申請内容からユーザが作成しようとするカタログコンテンツの作成に使用する辞書が、電子カタログシステムで提供している標準辞書に対して、その準拠レベルがどの程度になるかをチェックしてその準拠レベル対応のライセンスを付与する。そして、課金手段は当該付与手段がライセンス付与したその準拠レベル対応の課金を施す。

【 0 0 1 9 】

更には、その準拠レベル対応の検定プログラムを検証プログラム提供手段はユーザに対して付与する。

【 0 0 2 0 】

そして、ユーザは自己の開発したカタログコンテンツに用いられたユーザ辞書についてこの付与された検定プログラムで検定することにより、準拠レベルの承認を得るようにする。

【 0 0 2 1 】

電子カタログシステムでは、カタログコンテンツはそのコンテンツ作成に使用した辞書を添付して流通させる。

【 0 0 2 2 】

そのため、ライセンスを受けたユーザから公開されるカタログコンテンツの内容の準拠レベルがライセンスされた内容対応に確保されて品質を維持可能になると共に、ライセンス内容対応に課金、例えば、準拠度の高いものほど料金を安価にするといった料金体系で課金をするように運営することで、カタログコンテンツの供給は標準辞書に準拠した内容となるように自然に誘導されることとなるから、拡張版の横行を抑制して標準辞書準拠のカタログコンテンツが広く流通する環境を構築できる。

【 0 0 2 3 】

〔2〕また、第2には、単一木構造からなる分類階層とその定義属性で構成される辞書を用い、供給対象製品の情報をカタログ情報として作成してなる電子カタログコンテンツを利用するための電子カタログシステムにおいて、

前記電子カタログコンテンツは、電子カタログコンテンツ作成に使用した辞書を添付すると共に、その添付辞書はユーザの拡張した辞書である場合に、その拡張したユーザに発行されているユーザ固有のサプライヤコードを有する構成であることを特徴とする。

【0024】

この構成によれば、前記電子カタログコンテンツは、添付される辞書が、ユーザの拡張した辞書である場合に、その拡張したユーザのサプライヤコードを有する構成である。

【0025】

本発明システムでは、運営管理団体のシステムにおける処理手段には、ライセンス付与時にユーザ固有のサプライヤコードを発行する機能を備えておくことで、ライセンス付与されたユーザにはユーザ固有のサプライヤコードが与えられている。従って、前記電子カタログコンテンツは、辞書を添付すると共に、その添付辞書はユーザの拡張した辞書である場合に、その拡張したユーザのサプライヤコードを有する構成とすることで、その拡張した辞書がどのユーザの著作によるものかを特定できる。

【0026】

従って、著作権を管理する必要がある場合にはこのサプライヤコードによりどのユーザの著作によるものであるかを知ることができるので、あるユーザが独自に拡張した辞書である場合に、その辞書の利用に当たっての著作権益を担保することのできるようにした電子カタログシステムを提供することが可能になる。

【0027】

【発明の実施の形態】

本発明は、電子カタログシステムにて使用する辞書として、サプライヤに対し、辞書の国際標準化規格である“IEC 61360”等の標準辞書を提供する際に、ユーザ（サプライヤ）が自己の電子カタログコンテンツ作成に使用しようと

する自前の拡張を加えた拡張辞書がある場合に、その拡張辞書について、標準辞書への準拠の段階的な度合いと、その準拠の度合いを評価する方法を提供し、同時に、辞書の拡張種別に応じた段階的なライセンスを付与し、その段階に応じて課金する方法を提供することで、拡張した辞書の品質を示すための指標を明示化し、オリジナル辞書の作成に対する対価を確保するシステムを提供するものである。

【 0 0 2 8 】

そして、本発明はこのような目的を達成するために、ISO 13584の規定するデータ構造に基づいて、元の標準辞書に対する準拠の度合いと、標準辞書への拡張の度合いに応じた課金情報を格納した課金レベルデータと、準拠の度合いを検証するプログラムと、電子カタログの公開を希望するサプライヤの情報を管理するサプライヤ情報管理DBを用いた課金レベル生成サーバ機能と、電子カタログデータから標準辞書を提供する電子カタログサーバ機能を有する構成とする。

【 0 0 2 9 】

そして、このような構成とすることで、サプライヤが電子カタログコンテンツの作成に使用した拡張辞書の標準辞書に対する準拠の度合い明示化、明確化すると共に、準拠度合いを保証できるようにし、また、準拠の度合いと拡張のレベルに応じた課金を行えるようにする。そして、課金を準拠の度合い対応に設定することで、準拠の度合いが高いものが普及するように環境作りをする。

【 0 0 3 0 】

そして、このようにすることで、サプライヤによって拡張された辞書（ユーザの拡張辞書）の、既存の標準辞書に対する準拠の度合いを計るためレベルを設けて拡張辞書の管理をすることができるようにし、拡張された辞書の品質を明示化することで、電子カタログ全体の信頼性を向上することができ、さらにサプライヤ辞書と標準辞書、サプライヤ辞書同士の相互互換性を向上させることを可能にする。また、拡張の度合いに基づく課金方法を提供することにより、標準辞書への準拠レベルを全体として向上させることができると同時に、元となる辞書作成のための労力・費用に対する対価を確保することを可能にする。

【0031】

以下、本発明の実施例を図面に従い説明する。

【0032】

＜基本構成＞

まず初めに、本発明システムの基本構成を説明する。

【0033】

図1は、本発明の実施形態に係る基本構成としての電子カタログ利用システムの機能構成図である。図1において、1は入出力部であり、2は電子カタログサーバ、3は標準電子カタログデータ、4は課金レベル生成サーバ、5は課金レベルデータ、6は準拠レベル検定プログラム、7はサプライヤ情報管理DB（データベース）、8はネットワークである。

【0034】

入出力部1はサプライヤの使用する端末装置であって、キーボードやディスプレイ、メモリ、プロセッサ、大容量の記憶装置、通信用のインタフェースなどを少なくとも備えたパソコンやワークステーションなどのインテリジェント端末であり、情報や命令の入出力や表示等を行い、また、所要の演算処理や制御、プログラムの実行、通信などを行うことができる。この入出力部1は、ネットワーク8に接続されている。

【0035】

また、電子カタログサーバ2は、標準電子カタログデータ3を保持したサーバであり、ネットワーク8に接続されている。また、課金レベル生成サーバ4は、課金レベルデータ5や準拠レベル検定プログラム6およびサプライヤ情報をサプライヤ情報管理DB7を有していて、ネットワーク8を介してサプライヤの入出力部1に接続されており、入出力部1を介して与えられるサプライヤからの情報に応じて課金レベルデータ5を用いて課金額を提示したり、準拠レベル検定プログラム6のうちの該当するプログラムを送信したり、電子カタログサーバ2を介して標準電子カタログデータ3から標準辞書データを送信したり、サプライヤ情報をサプライヤ情報管理DB7に登録したりする機能を有する。

【0036】

本発明システムは、国際標準における電子カタログシステムの標準辞書を用いて、自己の取り扱う販売対象商品としての製品を、電子カタログ情報化（カタログコンテンツ化）し、これを一般のユーザに利用して貰うべく、公開することを希望するサプライヤの当該カタログコンテンツ作成の準拠度管理を合理的に実行できるようにすることを目的としている。

【 0 0 3 7 】

そして、本発明システムでは、このようなカタログコンテンツ公開希望のサプライヤに自己の保有する入出力部 1 を用い、ネットワーク 8 を介して、国際標準における電子カタログシステムの標準辞書使用の申請を当該国際標準の管理運営団体の窓口システムに対して実施させる。すなわち、サプライヤに自己の保有する入出力部 1 を用い、辞書使用の申請データをネットワーク 8 を介して当該管理運営団体窓口システムでもある課金レベル生成サーバ 4 に送信させ、当該課金レベル生成サーバ 4 に申請のためのアクセスをさせるようにする。

【 0 0 3 8 】

このとき、サプライヤから課金レベル生成サーバ 4 に対して入力させる辞書使用申請データの内容には、「外部公開を伴う利用か否か」、「希望する準拠のレベル」、「取得したい拡張ライセンスのレベル」、「ユーザ名」、「連絡先」等を含む。

【 0 0 3 9 】

課金レベル生成サーバ 4 は、このような辞書使用申請データを送信してアクセスしてきたサプライヤに、課金レベルデータ 5 を用いて前記申請データ内容に対応した課金額を提示したり、準拠レベル検定プログラム 6 中から前記申請データ内容に対応した準拠レベルに該当する検定プログラムを選択して送信したり、電子カタログサーバ 2 を介して標準電子カタログデータ 3 から標準辞書データを送信する。同時に、これらのサプライヤ情報をサプライヤ情報管理 DB 7 に登録する。

【 0 0 4 0 】

この結果、国際標準の電子カタログシステムに準拠させるための標準的な辞書をサプライヤに提供し、サプライヤは、この標準辞書の内容を用いて自己の取り

扱う製品の情報を検索できるようにしたカタログコンテンツを作成して電子カタログシステムにより利用できるようにする電子カタログ利用システムで、標準となる辞書に対し、サプライヤの作成するカタログコンテンツの準拠の度合いの情報と、標準辞書への拡張の度合いを申請情報から認定してそれに応じた課金を実施し、また、カタログコンテンツの準拠度レベルを検定する検定プログラムを提供するようにしたことで、サプライヤの供給するカタログコンテンツの持つ拡張した辞書の品質および相互運用性を向上させ、同時に辞書の拡張のレベルに応じた課金を行うことができるようになる。

【 0 0 4 1 】

基本的動作の流れはこのようなものであるが、本発明システムの特徴は、国際標準の電子カタログシステムの規格を利用して自社の取り扱う製品の情報を掲載したカタログコンテンツを公開しようとするサプライヤに対し、当該電子カタログシステムの規格に対する準拠の度合いを申請時に予め決めてしまい、当該決めた準拠の度合いを逸脱しないように、利用のための課金金額を決定して当該サプライヤより徴収すると共に、作成したカタログコンテンツの当該準拠の度合いを検定する検定プログラムを与えてカタログコンテンツの検定を行わせることで、そのサプライヤから公開されるカタログコンテンツの構成が、無闇に規格から外れた拡張がなされないように規制する。最も、基本とする概念は、国際標準の電子カタログシステムの標準辞書に則った構成でカタログコンテンツが作成されていることが望ましいことから、できるだけそのように誘導するために、規格に忠実な程、課金金額は少額にし、規格から逸脱する度合いが高い程、課金金額を高額に定める。また、課金制度の他に、サプライヤに許可した準拠の度合い対応に、その検定のためのプログラムを用意して当該サプライヤに提供し、出来上がったカタログコンテンツをこのプログラムでチェックさせるようにして、準拠のレベルが許可内容に見合うものとなっているかを検定できるようにし、品質を安定化させるようにしている。

【 0 0 4 2 】

そのための、機能を次のようにして確保するようにしている。

【 0 0 4 3 】

以下、そのための各構成要素の詳細を説明する。

【 0 0 4 4 】

＜課金レベル生成サーバ4の処理＞

上述したように、サプライヤの申請データの内容からそのサプライヤがコンテンツを作成するに当たって要求している内容を知り、規格に準拠する度合いを知って、課金レベルを決めてライセンス料として徴収すると共に、当該準拠の度合い対応のライセンスを与え、そのライセンスの範囲での拡張を容認したカタログコンテンツの作成と流通を可能にさせる。従って、準拠の度合いに応じた課金のレベルを変えた課金情報を取得できるようにするために、課金レベル生成サーバ4は、課金レベルデータ5を用意しており、また、許可した準拠レベルを維持できるように検定するためのプログラムである各種準拠レベル別の検定プログラムを準拠レベル検定プログラムデータベース6に用意し、またさらにまたライセンスを与えたサプライヤの情報を管理するためにサプライヤ情報管理DB7を用意して、申請データから課金レベル決定や、ライセンス付与、サプライヤに対する検定プログラムの提供、ライセンス付与したサプライヤの管理などを実施できるように構成してある。

【 0 0 4 5 】

この課金レベル生成サーバ4は、ネットワーク8を介してサプライヤの入出力部1に接続されており、カタログコンテンツを作成しようとするサプライヤ側の入出力部1を介して与えられる当該サプライヤからの申請データの情報内容に応じて課金レベルデータ5を用いて課金額を提示したり、準拠レベル検定プログラム6のうちの該当するプログラムを送信したり、電子カタログサーバ2を介して標準電子カタログデータ3から標準辞書データを送信したり、サプライヤ情報をサプライヤ情報管理DB7に登録したりする。

【 0 0 4 6 】

図2は、当該課金レベル生成サーバ4の処理アルゴリズムを示すフローチャートである。図2に示すように、課金レベル生成サーバ4では、サプライヤからのアクセス要求があると、まず処理S1において標準辞書を用いて電子カタログ情報を作成したいと希望するユーザ（サプライヤ）から、使用に関する申請データ

を受け取る（ライセンス取得申請のための申請データを受け取る）。

【 0 0 4 7 】

申請データには、

- [i] 外部公開を伴う利用か否か、
- [ii] 希望する準拠のレベル、
- [iii] 取得したい拡張ライセンスのレベル、
- [iv] ユーザ名、
- [v] 連絡先

等の情報が含まれているものとする。

【 0 0 4 8 】

アクセス要求してきたサプライヤ（申請サプライヤ）からの申請データを受け取ったならば、これを用いて課金レベル生成サーバ 4 は次に処理 S 2 の処理を実施する。すなわち、この処理 S 2 では申請データ中の [i] のデータを用いてその申請サプライヤの要望する標準辞書の利用が、その申請サプライヤの内部利用なのか外部公開として利用するのかを判断する。

【 0 0 4 9 】

その結果、もし内部利用なら、申請データ中の [ii] のデータを用いて処理 S 3、S 4 を経ることにより、標準辞書と、申請サプライヤの希望する準拠レベルを検定するためのプログラムを当該申請サプライヤに送付する。この場合、外部への公開を伴わないため、サプライヤ（ユーザ）を識別するためのサプライヤコードは発行しない。また、第三者への品質の保証を行う必要が無いため、拡張に関する課金も行わない。

【 0 0 5 0 】

一方、処理 S 2 での判断の結果、申請サプライヤ（ユーザ）が情報提供サービスを含む外部への公開を希望する場合は、申請データに基づいて、課金レベルデータデータベース 5 より課金額を求め（処理 S 5 ～ S 7）、申請サプライヤ（ユーザ）に送信する（処理 S 8）。

【 0 0 5 1 】

そして、申請サプライヤ（ユーザ）からの応答を待つ。そして、申請サプライ

ヤからの応答があり、それが承諾ならば、すなわち、申請サプライヤとの合意が成立したならば（処理 S 9）、料金レベル生成サーバ 4 はその申請サプライヤに対する固有のサプライヤコードを発行し（処理 S 1 0）、当該申請サプライヤに、標準辞書と、当該申請サプライヤが所望としていた準拠レベル対応の準拠レベル検定をするための検定プログラム、および発行した前記サプライヤコードを申請サプライヤの入出力部 1 に対して送信する（処理 S 1 1）。

【 0 0 5 2 】

また、当該申請サプライヤの申請データおよび当該申請サプライヤに対して発行したサプライヤコードの情報とを、サプライヤデータとして、サプライヤ情報管理 DB 7 に保存し、管理させる（処理 S 1 2）。最後に課金額を申請サプライヤ（ユーザ）に対して請求する（処理 S 1 3）。

【 0 0 5 3 】

＜標準電子カタログデータ 3 のデータ構造＞

図 3 は、図 1 における標準電子カタログデータ 3 のデータ構造を説明する図である。図に示すように、電子カタログデータ 3 はカタログ辞書 3 1 とカタログコンテンツ 3 2 で構成されている。カタログ辞書 3 1 としては、標準辞書かユーザの拡張した辞書であるユーザ辞書が添付される。

【 0 0 5 4 】

このカタログ辞書 3 1 では、製品分類は製品クラス 3 3 による単一木構造で階層的に表現されている。各製品クラス 3 3 はそれぞれ定義属性 3 4 を持つようになり、定義属性値 3 4 は自身を取り得る値の候補が決まっている場合はそれを示す定義属性値 3 5 を持っても良い。

【 0 0 5 5 】

また、製品クラス 3 3 は自身の定義責任の所在を記述したサプライヤーコード 3 6 を持っている。したがって、ユーザ（コンテンツサプライヤ）が国際標準の電子カタログシステムにおける標準辞書を拡張し、新たな製品クラス 3 3 を作成した場合、そのユーザが申請時に取得したサプライヤコード 3 6 が、新たな製品クラス 3 3 のサプライヤコード 3 6 となる。

【 0 0 5 6 】

このサプライヤコードを持たせた構造を採用していることにより、辞書の拡張をしたユーザの責任を明確にすると共に、その拡張辞書に対する著作権をも明確にすることができる。

【 0 0 5 7 】

＜課金レベルデータ 5 のデータ構造＞

図 4 は、前記課金レベルデータ 5 のデータ構造を説明する図である。図において、縦の軸は、標準辞書への準拠のレベルであり、本実施例では、“ISO 13584”に規定する辞書構造に基づいて、“Level 1 C”，“Level 1 E”，“Level 2 C”，“Level 2 E”，“Level 3 C”，“Level 3 E”，“Level 4 C”，“Level 4 E”，“Level 4 C”，“Level 5 E”，“Level 6 C”，“Level 6 E”の計“12”レベルのを設けている。

【 0 0 5 8 】

そして、レベルは表中の下方方向にいくほど、すなわち、数字が大きくなるほど、標準辞書への準拠の度合いが高いものとなっており、拡張した辞書の品質が高い。なお、準拠のレベルには語尾が“C”（“Level 1 C”とか、“Level 2 C”とか“Level 3 C”と云った具合にレベルの語尾に登場する“C”）となるものと“E”（“Level 1 E”とか、“Level 2 E”とか“Level 3 E”と云った具合にレベルの語尾に登場する“E”）となるものの2種があるが、これらのうち、“C”は特に新たな定義を行わないことを宣言したレベルであり、必ず標準辞書の部分集合となることから、標準辞書への準拠の度合いは非常に高い。そのため、この種類のレベルには最も安い料金をライセンスを付与するような課金体系とする。

【 0 0 5 9 】

逆に語尾が“E”のレベルはユーザによる拡張を許しているものであり、標準辞書への準拠の度合いが悪くなるので、ライセンス付与には高い料金を課金する。

【 0 0 6 0 】

本発明システムでは、このように準拠の度合いに応じた課金を行ってライセンス付与を行う。そして、ユーザへの課金は“1”から“6”までの段階レベルと

、“C”，“E”なる準拠クラスの2つの軸の組み合わせに応じて設定されており、例えば、標準辞書との一致性が高いほど料金を安く、一致性が低いほど料金を高く設定することで、制度の上で、辞書間の相互運用性向上を図ることが可能である。それは、利用者は、料金の安い方をできるだけ利用するようになるであろうから、その結果、自然に標準辞書準拠のカatalogコンテンツの増え方が大きくなり、辞書間の相互運用性向上が図られることになると考えられるからである。

【0061】

また、横の軸は標準辞書に対する拡張の種類別のライセンスであり、本実施例では、“License 0”から“License 4”までの5段階を設けている。このライセンスは右方向にいくほど、拡張の自由度が高いことを示している。

【0062】

<準拠レベル>

図5は、図4における準拠レベルを説明する図である。以下、準拠のレベルについて詳細に説明する。

【0063】

1) 用語レベル (Level 1)

準拠レベル“Level 1”は、用語についてのみ、標準辞書に準拠するというレベルである。すなわち、使用する個々の名称については等しいが、分類階層構造や製品クラスが持つ定義属性は異なっている。このうち、“Level 1 C”はユーザ辞書内の全ての用語は標準辞書の用語の定義と等しいレベル（図8参照）であり、“Level 1 E”はユーザ辞書内の用語のうち、標準辞書に含まれている用語の名称と等しいものに関しては、等しい定義を持つレベル（図9参照）となる。

【0064】

2) 単体オブジェクトレベル (Level 2)

準拠レベル“Level 2”は、単体オブジェクトについてのみ、標準辞書に準拠するというレベルである。すなわち、個々の製品クラスと定義属性を組み合わせた構造（以下、オブジェクトと呼ぶ）は等しいが、分類階層構造は異なっている

。このうち、“Level 2 C”はユーザ辞書内の全てのオブジェクトは標準辞書のオブジェクトの定義と等しいレベル（図10参照）であり、“Level 2 E”はユーザ辞書内のオブジェクトのうち、標準辞書に含まれているオブジェクトについてはその定義が等しいレベル（図11参照）となる。

【0065】

3) 部分階層レベル (Level 3)

準拠レベル“Level 3”は、部分階層についてのみ、標準辞書に準拠するというレベルである。すなわち、辞書の製品クラスの部分階層構造が同一であるが、定義属性は特に限定しない。この場合、ユーザは標準辞書の中で準拠を開始したい製品クラスを指定する必要がある。このうち、“Level 3 C”はユーザ辞書内の全階層構造は標準辞書の階層構造の一部分と同一であるレベル（図12参照）であり、“Level 3 E”はユーザ辞書内の一部の階層構造は標準辞書の階層構造の一部分と同一であるレベル（図13参照）となる。

【0066】

4) 部分階層オブジェクトレベル (Level 4)

準拠レベル“Level 4”は、部分階層オブジェクトについてのみ、標準辞書に準拠するというレベルである。すなわち、ユーザ辞書の部分階層構造が標準辞書と一致しており、それらに含まれる定義属性も等しい。この場合、ユーザは標準辞書の中で準拠を開始したい製品クラスを指定する必要がある。このうち、“Level 4 C”はユーザ辞書内の全階層構造（定義属性を含む）は標準辞書の階層構造の一部分と同一なレベル（図14参照）であり、“Level 4 E”はユーザ辞書内の一部の階層構造（定義属性を含む）は標準辞書の階層構造の一部分と同一のレベル（図15参照）となる。

【0067】

5) 全体階層レベル (Level 5)

準拠レベル“Level 5”は、全体階層については、標準辞書に準拠するというレベルである。すなわち、ユーザ辞書の全階層構造が標準辞書と同一であるが、定義属性は特に限定しない。このうち、“Level 5 C”はユーザ辞書内の全階層構造は標準辞書の全階層構造と同一であるレベル（図16参照）であり、“Le

vel 5 E”は、ユーザ辞書内の一部の階層構造は標準辞書の全階層構造と同一であるレベル（図17参照）となる。

【0068】

6) 完全準拠レベル (Level 6)

準拠レベル “Level 6” は、全てが標準辞書に準拠するというレベルである。すなわち、ユーザ辞書の全階層構造が標準辞書と同一であり、定義属性も等しい。このうち、“Level 6 C” はユーザ辞書内の全階層構造（定義属性を含む）は標準辞書の全階層構造と同一であるレベル（図18参照）であり、“Level 6 E” はユーザ辞書内の一部の階層構造（定義属性を含む）は標準辞書の全階層構造と同一であるレベル（図19参照）となる。

【0069】

<ライセンスの種別>

図6は、図4におけるライセンスの種別を説明する図である。以下、ライセンスの種別について詳細に説明する。ライセンス種別は標準辞書からどの程度拡張した範囲での利用を認めるかという許可レベルを示すものであって、課金レベルの選定の基準ともなる意味合いを持っている。ライセンス種別は “License 0” から “License 4” までの5種別あり、その内容は次の通りである。

【0070】

1) “License 0”

この “License 0” というライセンスは、拡張は一切許可されておらず、既存の標準辞書をそのまま使用しなければならないという無拡張のライセンスであって、実質上、標準辞書の部分集合となる。従って、“Level 1 E”， “Level 2 E”， “Level 3 E”， “Level 4 E”， “Level 5 E”， “Level 6 E” との組み合わせは論理的に存在しないため、課金レベル自体が存在しない。

【0071】

2) “License 1”

この “License 1” というライセンスは、既存の定義属性に新たな値を追加できるライセンスである。ただし、新たな分類の追加や、新たな定義属性

の追加は禁止されているライセンスである。

【0072】

3) “License 2”

この“License 2”というライセンスは、既存のオブジェクトに新たな定義属性を追加できるライセンスである。ただし、新たな分類の追加は禁止されているライセンスである。

【0073】

4) “License 3”

この“License 3”というライセンスは、分類の最下位層のオブジェクトをさらに分類し、製品クラスを追加することのできるライセンスである。新たな製品クラスの作成には、それに対する定義属性の定義も含まれる。

【0074】

5) “License 4”

この“License 4”というライセンスは、最上位の製品クラス以外の任意の階層に製品クラスを作成することのできるライセンスである。ただし、不用意に任意の階層に製品クラスの追加を行うと、著しく標準辞書と異なってしまうおそれがあるため、準拠しなくなる心配が大きいことから、利用を抑制させる意味合いを含めて課金額は最も高いレベルとする。

【0075】

次に、サプライヤ情報のデータ構造を説明する。

【0076】

＜サプライヤ情報のデータ構造＞

図7は、図1におけるサプライヤ情報管理DB7で管理するサプライヤ情報のデータ構造を説明する図である。ここには、申請受付順に、申請者名、サプライヤコード、辞書準拠レベル、辞書拡張ライセンス、準拠開始分類名、申請者情報・取得日付・住所・連絡先…といった情報が登録される。

【0077】

このように、本発明システムにおける課金レベル生成サーバ4より発行されるサプライヤコード以外に、サプライヤコードの管理をするために申請を行ったユ

ーザに関する様々な情報を付加して管理できるようにしている。そして、拡張の自由度の大きい“License 3”，“License 4”のユーザに関しては、準拠を開始する製品クラス名も記述されて、情報として登録されている。

【0078】

次に、準拠レベルによりどのようにユーザ辞書が変わり得るかを例をあげて説明しておく。

【0079】

――“Level 1C” 準拠の場合――

図8は、図5における“Level 1C”に準拠した場合でのユーザ辞書例を示す図である。準拠レベル“Level 1”は、用語についてのみ、標準辞書に準拠するというレベルであり、末尾は“C”であるから、ここに示す“Level 1C”準拠の例は「ユーザ辞書内の全ての用語については標準辞書の用語の定義と等しい」というレベルの例である。すなわち、このレベルでは、図8に示すように、左側の標準辞書（標準のカタログ辞書）Dstに対し、右側のサプライヤ辞書（ユーザ辞書）Dusのような拡張が許される。この場合、ハッチングの部分（部品クラス33の用語記述部分）が標準辞書に用いられている用語と一致している。

【0080】

――“Level 1E” 準拠の例――

図9は、図5における“Level 1E”に準拠した場合でのユーザ辞書例を示す図である。上述したように、準拠レベル“Level 1”は、用語についてのみ、標準辞書に準拠するというレベルであり、末尾は“E”であるから、ここに示す“Level 1E”は「ユーザ辞書内の用語のうち、標準辞書に含まれている用語の名称と等しいものに関しては、等しい定義を持つ」というレベルの例である。すなわち、このレベルでは、図9に示すように、左側の標準辞書Dstに対し、右側のサプライヤ辞書Dusのような拡張が許される。この場合、ハッチング部分が標準辞書Dstと一致している部分であり、サプライヤ辞書Dusでは“製品クラス”33，“定義属性”34，“定義属性値”35までもが標準辞書Dstに載っているものを用いて形成されている。

【 0 0 8 1 】

―― “Level 2 C” 準拠の例――

図 1 0 は、図 5 における “Level 2 C” に準拠した場合でのユーザ辞書例を示す図である。準拠レベル “Level 2” は、単体オブジェクトについてのみ、標準辞書に準拠するというレベルであり、末尾は “C” であるから、ここに示す “Level 2 C” は「ユーザ辞書内の全てのオブジェクトは標準辞書のオブジェクトの定義と等しい」というレベルの例である。すなわち、このレベルでは、図 1 0 に示すように、左側の標準辞書 Dst に対し、右側のサプライヤ辞書 Dus のような拡張が許される。この場合、ハッチング部分が標準辞書 Dst と一致している部分であり、ユーザ辞書内、すなわち、サプライヤ辞書 Dus 内の全てのオブジェクトは標準辞書 Dst のオブジェクトの定義と等しい状態であることがわかる。

【 0 0 8 2 】

―― “Level 2 E” 準拠の例――

図 1 1 は、図 5 における “Level 2 E” に準拠した場合でのユーザ辞書例を示す図である。上述したように、準拠レベル “Level 2” は、単体オブジェクトについてのみ、標準辞書に準拠するというレベルであり、末尾は “E” であるから、ここに示す “Level 2 E” 準拠の例は「ユーザ辞書内のオブジェクトのうち、標準辞書に含まれているオブジェクトについてはその定義が等しい」というレベルの例である。

【 0 0 8 3 】

すなわち、このレベルでは、図 1 1 に示すように、左側の標準辞書 Dst に対し、右側のサプライヤ辞書 Dus のような拡張が許される。この場合、ハッチング部分が標準辞書 Dst と一致している部分である。

【 0 0 8 4 】

―― “Level 3 C” 準拠の例――

図 1 2 は、図 5 における “Level 3 C” に準拠した場合でのユーザ辞書例を示す図である。上述したように、準拠レベル “Level 3” は、部分階層についてのみ、標準辞書に準拠するというレベルであり、末尾は “C” であるから、ここに示す “Level 3 C” は「ユーザ辞書内の全階層構造は標準辞書の階層構造の一部

分と同一である」というレベルの例である。すなわち、このレベルでは、図12に示すように、左側の標準辞書Dstに対し、右側のサプライヤ辞書Dusのような拡張が許される。この場合、ハッチング部分が標準辞書Dstと一致している部分である。

【0085】

――“Level 3 E” 準拠の例――

図13は、図5における“Level 3 E”に準拠した場合でのユーザ辞書例を示す図である。上述したように、準拠レベル“Level 3”は、部分階層についてのみ、標準辞書に準拠するというレベルであり、末尾は“E”であるから、ここに示す“Level 3 E”は「ユーザ辞書内の一部の階層構造は標準辞書の階層構造の一部分と同一である」というレベルの例である。すなわち、このレベルでは、図13に示すように、左側の標準辞書Dstに対し、右側のサプライヤ辞書Dusのような拡張が許される。この場合、ハッチング部分が標準辞書Dstと一致している部分である。

【0086】

――“Level 4 C” 準拠の例――

図14は、図5における“Level 4 C”に準拠した場合でのユーザ辞書例を示す図である。上述したように、準拠レベル“Level 4”は、部分階層オブジェクトについてのみ、標準辞書に準拠するというレベルであり、末尾は“C”であるから、ここに示す“Level 4 C”は「ユーザ辞書内の全階層構造（定義属性を含む）は標準辞書の階層構造の一部分と同一なレベル」である。すなわち、このレベルでは、図14に示すように、左側の標準辞書Dstに対し、右側のサプライヤ辞書Dusのような拡張が許される。この場合、ハッチング部分が標準辞書Dstと一致している部分である。

【0087】

――“Level 4 E” 準拠の例――

図15は、図5における“Level 4 E”に準拠した場合でのユーザ辞書例を示す図である。上述したように、準拠レベル“Level 4”は、部分階層オブジェクトについてのみ、標準辞書に準拠するというレベルであり、末尾は“E”である

から、ここに示す“Level 4 E”は「ユーザ辞書内の一部の階層構造（定義属性を含む）は標準辞書の階層構造の一部分と同一のレベル」である。すなわち、このレベルでは、図に示すように、左側の標準辞書Dstに対し、右側のサプライヤ辞書Dusのような拡張が許される。この場合、ハッチング部分が標準辞書Dstと一致している部分である。

【 0 0 8 8 】

―― “Level 5 C” 準拠の例――

図 1 6 は、図 5 における“Level 5 C”に準拠した場合でのユーザ辞書例を示す図である。上述したように、準拠レベル“Level 5”は、全体階層については、標準辞書に準拠するというレベルであり、末尾は“C”であるから、ここに示す“Level 5 C”は「ユーザ辞書内の全階層構造は標準辞書の全階層構造と同一であるレベル」である。すなわち、このレベルでは、図 1 6 に示すように、左側の標準辞書に対し、右側のサプライヤ辞書のような拡張が許される。この場合、網掛けの部分が標準辞書と一致している部分である。

【 0 0 8 9 】

―― “Level 5 E” 準拠の例――

図 1 7 は、図 5 における“Level 5 E”に準拠した場合でのユーザ辞書例を示す図である。上述したように、準拠レベル“Level 5”は、全体階層については、標準辞書に準拠するというレベルであり、末尾は“E”であるから、ここに示す“Level 5 E”は、「ユーザ辞書内の一部の階層構造は標準辞書の全階層構造と同一であるレベル」である。すなわち、このレベルでは、図 1 7 に示すように、左側の標準辞書Dstに対し、右側のサプライヤ辞書Dusのような拡張が許される。この場合、ハッチング部分が標準辞書Dstと一致している部分である。

【 0 0 9 0 】

―― “Level 6 C” 準拠の例――

図 1 8 は、図 5 における“Level 6 C”に準拠した場合でのユーザ辞書例を示す図である。上述したように、準拠レベル“Level 6”は、全てが標準辞書に準拠するというレベルであり、末尾は“C”であるから、ここに示す“Level 6 C”は「ユーザ辞書内の全階層構造（定義属性を含む）は標準辞書の全階層構造と

同一であるレベル」である。すなわち、このレベルでは図 1 8 に示すように、左側の標準辞書 Dst に対し、右側のサプライヤ辞書 Dus のような拡張が許される。この場合、ハッチング部分が標準辞書 Dus と一致している部分である。

【 0 0 9 1 】

―― “Level 6 E” 準拠の例――

図 1 9 は、図 5 における “Level 6 E” に準拠した場合でのユーザ辞書例を示す図である。上述したように、準拠レベル “Level 6” は、全てが標準辞書に準拠するというレベルであり、末尾は “E” であるから、ここに示す “Level 6 E” は「ユーザ辞書内の一部の階層構造（定義属性を含む）は標準辞書の全階層構造と同一であるレベル」である。すなわち、このレベルでは、図 1 9 に示すように、左側の標準辞書 Dst に対し、右側のサプライヤ辞書 Dus のような拡張が許される。この場合、ハッチング部分が標準辞書 Dst と一致している部分である。

【 0 0 9 2 】

このように、国際標準の電子カタログシステムを使用してあるユーザが自社の電子カタログコンテンツを作成し、提供しようとする場合に、そのユーザ（コンテンツ公開希望のサプライヤ）はライセンス申請の手続きを管理運営団体の窓口システムに対して実行すると、窓口システムは、申請内容からユーザが作成しようとするカタログコンテンツの標準辞書に対する準拠レベルがどの程度になるかをチェックしてその準拠レベル対応のライセンスを付与し、かつ、その準拠レベル対応の検定プログラムを付与すると共に、付与したライセンス対応の課金を施し、ユーザには自己の開発したカタログコンテンツに用いられたユーザ辞書についてこの付与された検定プログラムで検定することにより、準拠レベルの承認を得るようにした。そのため、ライセンスを受けたユーザから提供されるカタログコンテンツの内容の準拠レベルが、ライセンスされた内容対応に確保されて品質を維持可能になると共に、ライセンス内容対応に課金、例えば、準拠度の高いものほど料金を安価にするといった料金体系で課金をするように運営することで、カタログコンテンツの供給は標準辞書に準拠した内容となるように自然に誘導されることとなるから、拡張版の横行を抑制して標準辞書準拠のカタログコンテンツが広く流通する環境を構築できる。

【 0 0 9 3 】

[準拠レベル検定プログラム]

図 2 0 ～ 図 3 1 は、図 1 における準拠レベル検定プログラムに格納されている、各準拠レベル評価プログラムのアルゴリズムであり、ユーザは、自己の電子カタログを作成し、外部への情報提供を始めるにあたり、これらのプログラムを使用して自己のカタログ辞書の検証を行う必要があり、この検定をパスすることで、準拠レベルを確定し、自己の辞書の品質レベルを表示することができる。以下、各アルゴリズムの説明を行う。

【 0 0 9 4 】

―― “Level 1C” 検定プログラムの処理アルゴリズム――

図 2 0 は図 1 における準拠レベル検定プログラム 7 に含まれる “Level 1 C” の検定を行うプログラムの処理アルゴリズムを示すフローチャートである。検証は図 3 2 に示した辞書準拠ルールデータに格納された “RULE 2”、“RULE 3”、“RULE 4”、“RULE 5” を用いて行われ、まず、自己のカタログ辞書（サプライヤ辞書）と標準辞書の製品クラスについての同一性の検証を行い（S 1 0 0 ～ S 1 0 9）、その後、双方の定義属性についての同一性の検証を行う（S 1 1 1 ～ S 1 1 8）。

【 0 0 9 5 】

このレベルでは、サプライヤ辞書内に一つでも不一致があるとエラーとなる。

【 0 0 9 6 】

もう少し具体的に説明する。サプライヤ辞書から全ての製品クラスのインスタンスを求め、リスト L 1 に代入する（ステップ S 1 0 0）。次に標準辞書から全ての製品クラスのインスタンスを求め、リスト L 2 に代入する（ステップ S 1 0 1）。次にリスト L 1 の先頭の要素 E を求める（ステップ S 1 0 2）。次に辞書準拠ルールデータを読み込む（ステップ S 1 0 3）。

【 0 0 9 7 】

次に、要素 E に “RULE 1” を満たす要素 S が L 2 に存在するか否かをチェックする（ステップ S 1 0 4）。

【 0 0 9 8 】

ステップS104でのチェックの結果、存在しなければ要素Eに“RULE2”を満たす要素SがL2に存在するか否かをチェックする（ステップS105）。また、ステップS104でのチェックの結果、存在していれば要素Eおよび要素Sに“RULE3”が成立するか否かをチェックする（ステップS107）。

【0099】

ステップS105でのチェックの結果、存在しなければエラーメッセージを表示し（ステップS106）、処理を終了するが、存在していればステップS107の処理に移る。

【0100】

ステップS107では要素E、要素Sに“RULE3”が成立するか否かをチェックする。その結果、成立しなければエラーメッセージを表示し（ステップS106）、処理を終了するが、成立すれば要素EはリストL1の最後か否かをチェックし（ステップS108）、最後でなければリストL1の次の要素をEに代入し、ステップS104からの処理を再び実行する。

【0101】

ステップS108でのチェックの結果、要素EはリストL1の最後であったならば、次にステップS110の処理に移り、サプライヤ辞書から全ての定義属性クラスのインスタンスを求め、リストL3に代入する。そして、次に標準辞書から全ての定義属性クラスのインスタンスを求め、リストL4に代入し（ステップS111）、そして、次にリストL3の先頭の要素Pを求める（ステップS112）。次に、要素Eに“RULE4”を満たす要素QがL4に存在するか否かをチェックする（ステップS113）。

【0102】

ステップS113でのチェックの結果、存在しなければエラーメッセージを表示し（ステップS117）、処理を終了するが、存在していればステップS114の処理に移る。

【0103】

ステップS114では、要素E、要素Sに“RULE5”が成立するか否かをチェックする。そして、その結果、成立しなければエラーメッセージを表示し（

ステップ S 1 1 7)、処理を終了するが、成立すればステップ S 1 1 5 の処理に移る。ステップ S 1 1 5 では現在処理しているリスト L 3 の要素 P は当該リスト L 3 の最後か否かをチェックする。そして、チェックの結果、最後でなければリスト L 3 の要素を E に代入し (ステップ S 1 1 6)、ステップ S 1 1 3 以降の処理を繰り返すが、最後であれば “Level 1C” と認定し (ステップ S 1 1 8)、処理を終了する。

【0104】

この処理の結果、“Level 1C” と認定された場合には、サプライヤは自己の提供する当該チェック済みのサプライヤ辞書を “Level 1C” 準拠と表示することができるようになる。

【0105】

—— “Level 1E” 検定プログラムの処理アルゴリズム ——

図 2 1 は図 1 における準拠レベル検定プログラム 7 に含まれる “Level 1E” の検定を行うプログラムの処理アルゴリズムを示すフローチャートである。検証は図 3 2 に示した辞書準拠ルールデータに格納された “RULE 1”、“RULE 2”、“RULE 3”、“RULE 4”、“RULE 5” を用いて行われ、まず、自己のカatalog辞書 (サプライヤ辞書) と標準辞書の “製品クラス” についての同一性の検証を行い (S 1 2 0 ~ S 1 2 8)、その後、双方の定義属性についての同一性の検証を行う (S 1 2 9 ~ S 1 3 7)。

【0106】

このレベルでは、標準辞書には載ってなく、サプライヤ辞書内のみに存在するような用語があった場合はスキップし、標準辞書にも載っている用語 (同一用語) があった場合において標準辞書とサプライヤ辞書とで定義の差異があった時にはエラーとなる。

【0107】

もう少し具体的に説明する。サプライヤ辞書から全ての製品クラスのインスタンスを求め、リスト L 1 に代入する (ステップ S 1 2 0)。次に標準辞書から全ての製品クラスのインスタンスを求め、リスト L 2 に代入する (ステップ S 1 2 1)。次にリスト L 1 の先頭の要素 E を求める (ステップ S 1 2 2)。次に辞書

準拠ルールデータを読み込む（ステップ S 1 1 9）。

【 0 1 0 8 】

次に、要素 E に “ R U L E 1 ” を満たす要素 S が L 2 に存在するか否かをチェックする（ステップ S 1 2 3）。

【 0 1 0 9 】

ステップ S 1 2 3 でのチェックの結果、存在しなければ要素 E に “ R U L E 2 ” を満たす要素 S が L 2 に存在するか否かをチェックする（ステップ S 1 2 4）。また、ステップ S 1 2 3 でのチェックの結果、存在していれば要素 E および要素 S に “ R U L E 3 ” が成立するか否かをチェックする（ステップ S 1 2 5）。

【 0 1 1 0 】

ステップ S 1 2 5 でのチェックの結果、成立しなければエラーメッセージを表示し（ステップ S 1 2 6）、処理を終了するが、成立すればステップ S 1 2 7 の処理に移る。

【 0 1 1 1 】

一方、ステップ S 1 2 4 でのチェックの結果、存在すればステップ S 1 2 7 の処理に移るが、存在していなければステップ S 1 2 5 の処理に移る。そして、このステップ S 1 2 5 では、要素 E および要素 S に “ R U L E 3 ” が成立するか否かをチェックし、その結果、成立しなければエラーメッセージを表示し（ステップ S 1 2 6）、処理を終了するが、成立すればステップ S 1 2 7 の処理に移る。

【 0 1 1 2 】

ステップ S 1 2 7 では要素 E はリスト L 1 の最後であるか否かをチェックし、最後でなければリスト L 1 の次の要素を E に代入して（ステップ S 1 2 8）からステップ S 1 2 3 からの処理を再び繰り返す。

【 0 1 1 3 】

一方、ステップ S 1 2 7 でのチェックの結果、要素 E はリスト L 1 の最後であった場合には次にステップ S 1 2 9 の処理に移り、サプライヤ辞書から全ての定義属性クラスのインスタンスを求め、リスト L 3 に代入する。そして、次に標準辞書から全ての定義属性クラスのインスタンスを求め、リスト L 4 に代入し（ステップ S 1 3 0）、そして、次にリスト L 3 の先頭の要素 P を求める（ステップ

S 1 3 1)。

【 0 1 1 4 】

次に、要素Eに“RULE 4”を満たす要素QがL 4に存在するか否かをチェックする（ステップS 1 3 2）。

【 0 1 1 5 】

ステップS 1 3 2でのチェックの結果、存在しなければステップS 1 3 5の処理に移るが、存在していれば、ステップS 1 3 3の処理に移り、要素E、要素Sに“RULE 5”が成立するか否かをチェックする。このステップS 1 3 3でのチェックの結果、“RULE 5”が成立しないときはエラーメッセージを表示し（ステップS 1 3 4）、処理を終了するが、“RULE 5”が成立するときはステップS 1 3 5の処理に移る。

【 0 1 1 6 】

ステップS 1 3 5では、現在処理しているリストL 3の要素Pは当該リストL 3の最後か否かをチェックする。そして、チェックの結果、最後でなければリストL 3の要素をEに代入し（ステップS 1 3 6）、ステップS 1 3 2以降の処理を繰り返すが、最後であれば“Level 1E”と認定し（ステップS 1 3 7）、処理を終了する。

【 0 1 1 7 】

この処理の結果、“Level 1E”と認定された場合には、サプライヤは自己の提供する当該チェック済みのサプライヤ辞書を“Level 1E”準拠と表示することができるようになる。

【 0 1 1 8 】

―― “Level 2C” 検定プログラムの処理アルゴリズム――

図 2 2 は図 1 における準拠レベル検定プログラム 7 に含まれる“Level 2 C”の検定を行うプログラムの処理アルゴリズムを示すフローチャートである。検証は図 3 2 に示した辞書準拠ルールデータに格納された“RULE 1”、“RULE 2”、“RULE 6”、“RULE 4”、“RULE 5”を用いて行われ、まず、自己のカatalog辞書（サプライヤ辞書）と標準辞書の製品クラスについての同一性の検証を行い（S 2 0 0 ～ S 2 0 7）、その製品クラスが持つ定義属性に

についての同一性の検証を行う（S 2 0 8 ～ S 2 1 8）。

【 0 1 1 9 】

サプライヤ辞書内に一つでも不一致があるとエラーとなる。

【 0 1 2 0 】

もう少し具体的に説明する。サプライヤ辞書から全ての製品クラスのインスタンスを求め、リスト L 1 に代入する（ステップ S 2 0 0）。次に標準辞書から全ての製品クラスのインスタンスを求め、リスト L 2 に代入する（ステップ S 2 0 1）。次にリスト L 1 の先頭の要素 E を求める（ステップ S 2 0 2）。次に辞書標準規則データを読み込む（ステップ S 2 0 3）。

【 0 1 2 1 】

次に、要素 E に “ R U L E 1 ” を満たす要素 S が L 2 に存在するか否かをチェックする（ステップ S 2 0 4）。

【 0 1 2 2 】

ステップ S 2 0 4 でのチェックの結果、存在しなければ要素 E に “ R U L E 2 ” を満たす要素 S が L 2 に存在するか否かをチェックする（ステップ S 2 0 5）。また、ステップ S 2 0 4 でのチェックの結果、存在していれば要素 E および要素 S に “ R U L E 3 ” が成立するか否かをチェックする（ステップ S 2 0 6）。

【 0 1 2 3 】

ステップ S 2 0 5 でのチェックの結果、存在しなければエラーメッセージを表示し（ステップ S 2 0 7）、処理を終了するが、存在していればステップ S 2 0 6 の処理に移る。

【 0 1 2 4 】

ステップ S 2 0 6 では要素 E、要素 S に “ R U L E 6 ” が成立するか否かをチェックする。その結果、成立しなければエラーメッセージを表示し（ステップ S 2 0 7）、処理を終了するが、成立すればステップ S 2 0 8 の処理に移る。

【 0 1 2 5 】

ステップ S 2 0 8 では要素 E、Visible_property の値を求め、リスト L 3 に代入する。そして、要素 S、Visible_property の値を求め、リスト L 4 に代入する（ステップ S 2 0 9）。そして、次にリスト L 3 の先頭の要素 P を求める（ステ

ップ S 2 1 0)。

【 0 1 2 6 】

次に、要素 E に “ R U L E 4 ” を満たす要素 Q が L 4 に存在するか否かをチェックする (ステップ S 2 1 1)。

【 0 1 2 7 】

ステップ S 2 1 1 でのチェックの結果、存在しなければエラーメッセージを表示し (ステップ S 2 1 3)、処理を終了するが、存在していればステップ S 2 1 2 の処理に移る。

【 0 1 2 8 】

ステップ S 2 1 2 では、要素 E、要素 S に “ R U L E 5 ” が成立するか否かをチェックする。そして、その結果、成立しなければエラーメッセージを表示し (ステップ S 2 1 3)、処理を終了するが、成立すればステップ S 2 1 4 の処理に移る。ステップ S 2 1 4 では現在処理しているリスト L 3 の要素 P は当該リスト L 3 の最後か否かをチェックする。そして、チェックの結果、最後でなければリスト L 3 の要素を E に代入し (ステップ S 2 1 5)、ステップ S 2 1 1 以降の処理を繰り返すが、最後であれば要素 E はリスト L 1 の最後であるか否かをチェックする (ステップ S 2 1 6)。

【 0 1 2 9 】

そして、最後でなければ、リスト L 3 の次の要素を E に代入し (ステップ S 2 1 8)、ステップ S 2 1 1 以降の処理を繰り返すが、最後であれば、“Level 2C” と認定し (ステップ S 2 1 7)、処理を終了する。

【 0 1 3 0 】

この処理の結果、“Level 2C” と認定された場合には、サプライヤは自己の提供する当該チェック済みのサプライヤ辞書を “Level 2C” 準拠と表示することができるようになる。

【 0 1 3 1 】

— “Level 2E” 検定プログラムの処理アルゴリズム —

図 2 3 は図 1 における準拠レベル検定プログラム 7 に含まれる “Level 2 E” の検定を行うプログラムの処理アルゴリズムを示すフローチャートである。検証

は図 3 2 に示した辞書準拠ルールデータに格納された“RULE 1”、“RULE 2”、“RULE 6”、“RULE 4”、“RULE 5”を用いて行われ、まず、自己のカタログ辞書（サプライヤ辞書）と標準辞書の製品クラスについての同一性の検証を行い（S 2 2 0～S 2 2 7）、その製品クラスが持つ定義属性についての同一性の検証を行う（S 2 2 8～S 2 3 8）。このレベルでは、サプライヤ辞書内にのみ存在する用語があった場合はスキップし、同一用語があった場合においてオブジェクトの定義の差異があった時にエラーとなる。

【0 1 3 2】

もう少し具体的に説明する。サプライヤ辞書から全ての製品クラスのインスタンスを求め、リスト L 1 に代入する（ステップ S 2 2 0）。次に標準辞書から全ての製品クラスのインスタンスを求め、リスト L 2 に代入する（ステップ S 2 2 1）。次にリスト L 1 の先頭の要素 E を求める（ステップ S 2 2 2）。次に辞書準拠ルールデータを読み込む（ステップ S 2 2 3）。

【0 1 3 3】

次に、要素 E に“RULE 1”を満たす要素 S が L 2 に存在するか否かをチェックする（ステップ S 2 2 4）。

【0 1 3 4】

ステップ S 2 2 4 でのチェックの結果、存在しなければリスト L 2 において、要素 E に“RULE 2”を満たす要素 S が存在するか否かをチェックする（ステップ S 2 2 5）。また、ステップ S 2 2 4 でのチェックの結果、存在していれば要素 E および要素 S に“RULE 6”が成立するか否かをチェックする（ステップ S 2 2 6）。

【0 1 3 5】

ステップ S 2 2 6 でのチェックの結果、存在しなければエラーメッセージを表示し（ステップ S 2 2 7）、処理を終了するが、存在していればステップ S 2 2 8 の処理に移る。

【0 1 3 6】

一方、ステップ S 2 2 5 でのチェックの結果、リスト L 2 において、要素 E に“RULE 2”を満たす要素 S が存在していなければステップ S 2 3 6 の処理に

移るが、存在していればステップ S 2 2 6 の処理に移る。

【 0 1 3 7 】

ステップ S 2 2 8 では要素 E、Visible_property の値を求め、リスト L 3 に代入する。そして、要素 S、Visible_property の値を求め、リスト L 4 に代入する（ステップ S 2 2 9）。そして、次にリスト L 3 の先頭の要素 P を求める（ステップ S 2 3 0）。

【 0 1 3 8 】

次に、リスト L 4 中において、要素 E に “ R U L E 4 ” を満たす要素 Q が存在するか否かをチェックする（ステップ S 2 3 1）。

【 0 1 3 9 】

ステップ S 2 3 1 でのチェックの結果、存在しなければエラーメッセージを表示し（ステップ S 2 3 3）、処理を終了するが、存在していればステップ S 2 3 2 の処理に移る。

【 0 1 4 0 】

ステップ S 2 3 2 では、要素 E、要素 S に “ R U L E 5 ” が成立するか否かをチェックする。そして、その結果、成立しなければエラーメッセージを表示し（ステップ S 2 3 3）、処理を終了するが、成立すればステップ S 2 3 4 の処理に移る。

【 0 1 4 1 】

ステップ S 2 3 4 では現在処理しているリスト L 3 の要素 P は当該リスト L 3 の最後か否かをチェックする。そして、チェックの結果、最後でなければリスト L 3 の要素を E に代入し（ステップ S 2 3 5）、ステップ S 2 3 1 以降の処理を繰り返すが、最後であれば要素 E はリスト L 1 の最後であるか否かをチェックする（ステップ S 2 3 6）。

【 0 1 4 2 】

そして、ステップ S 2 3 6 でのチェックの結果、最後でなければ、リスト L 3 の次の要素を E に代入し（ステップ S 2 3 8）、ステップ S 2 3 1 以降の処理を繰り返すが、最後であれば、“Level 2 E” と認定し（ステップ S 2 3 7）、処理を終了する。

【0143】

この処理の結果、“Level 2 E”と認定された場合には、サプライヤは自己の提供する当該チェック済みのサプライヤ辞書を“Level 2 E”準拠と表示することができるようになる。

【0144】

ー “Level 3C” 検定プログラムの処理アルゴリズムー

図24は図1における準拠レベル検定プログラム7に含まれる“Level 3 C”の検定を行うプログラムの処理アルゴリズムを示すフローチャートである。検証は図32に示した辞書準拠ルールデータに格納された“RULE 1”、“RULE 2”、“RULE 7”、“RULE 4”、“RULE 5”を用いて行われ、ユーザが準拠を希望する製品クラスの部分的な階層構造を求め、自己のカatalog辞書（サプライヤ辞書）と標準辞書の製品クラスについての同一性の検証を行い（S300～S310）、双方の定義属性についての同一性の検証を行う（S311～S318）。サプライヤ辞書内に一つでも不一致があるとエラーとなる。

【0145】

もう少し具体的に説明する。サプライヤ辞書から準拠を開始する製品クラスCを入力する（ステップS300）。次に当該製品クラスCのサブクラスを全て求め、リストL1に代入する（ステップS301）。次に標準辞書から全ての製品クラスインスタンスを求め、リストL2に代入する（ステップS302）。

【0146】

リストL1の先頭の要素Eを求める（ステップS303）。次に辞書準拠ルールデータを読み込む（ステップS304）。

【0147】

次に、リストL2において、要素Eに“RULE 1”を満たす要素Sが存在するか否かをチェックする（ステップS305）。

【0148】

ステップS305でのチェックの結果、存在しなければリストL2において、要素Eに“RULE 2”を満たす要素Sが存在するか否かをチェックする（ステップS306）。また、ステップS305でのチェックの結果、存在していれば

要素Eおよび要素Sに“RULE 7”が成立するか否かをチェックする（ステップS307）。

【0149】

ステップS306でのチェックの結果、存在しなければエラーメッセージを表示し（ステップS308）、処理を終了するが、存在していればステップS307の処理に移る。

【0150】

ステップS307では要素E、要素Sに“RULE 7”が成立するか否かをチェックする。その結果、成立しなければエラーメッセージを表示し（ステップS308）、処理を終了するが、成立すれば要素EはリストL1の最後か否かをチェックし（ステップS309）、最後でなければリストL1の次の要素をEに代入し、ステップS305からの処理を再び実行する。

【0151】

ステップS309でのチェックの結果、要素EはリストL1の最後であったならば、次にステップS311の処理に移り、サプライヤ辞書から全ての定義属性クラスのインスタンスを求め、リストL3に代入する。そして、次に標準辞書から全ての定義属性クラスのインスタンスを求め、リストL4に代入し（ステップS312）、そして、次にリストL3の先頭の要素Pを求める（ステップS313）。次に、要素Eに“RULE 4”を満たす要素QがL4に存在するか否かをチェックする（ステップS314）。

【0152】

ステップS314でのチェックの結果、存在しなければエラーメッセージを表示し（ステップS316）、処理を終了するが、存在していればステップS315の処理に移る。

【0153】

ステップS315では、要素E、要素Sに“RULE 5”が成立するか否かをチェックする。そして、その結果、成立しなければエラーメッセージを表示し（ステップS316）、処理を終了するが、成立すればステップS317の処理に移る。ステップS317では現在処理しているリストL3の要素Pは当該リスト

L 3 の最後か否かをチェックする。そして、チェックの結果、最後でなければリスト L 3 の要素を E に代入し（ステップ S 3 1 9）、ステップ S 3 1 4 以降の処理を繰り返すが、最後であれば“Level 3C”と認定し（ステップ S 3 1 8）、処理を終了する。

【 0 1 5 4 】

この処理の結果、“Level 3C”と認定された場合には、サプライヤは自己の提供する当該チェック済みのサプライヤ辞書を“Level 3C”準拠と表示することができるようになる。

【 0 1 5 5 】

―― “Level 3E” 検定プログラムの処理アルゴリズム――

図 2 5 は図 1 における準拠レベル検定プログラム 7 に含まれる“Level 3 E”の検定を行うプログラムの処理アルゴリズムを示すフローチャートである。検証は図 3 2 に示した辞書準拠ルールデータに格納された“RULE 1”、“RULE 2”、“RULE 7”、“RULE 4”、“RULE 5”を用いて行われ、ユーザが準拠を希望する製品クラスの部分的な階層構造を求め、自己のカタログ辞書（サプライヤ辞書）と標準辞書の製品クラスについての同一性の検証を行い（S 3 2 0 ～ S 3 3 0）、双方の定義属性についての同一性の検証を行う（S 3 3 1 ～ S 3 3 9）。

【 0 1 5 6 】

このレベルでは、サプライヤ辞書と一致しない用語があった場合はスキップし、同一用語があった場合において用語の定義の差異があった時にエラーとなる。

【 0 1 5 7 】

もう少し具体的に説明する。サプライヤ辞書から準拠を開始する製品クラス C を入力する（ステップ S 3 2 0）。次に当該製品クラス C のサブクラスを全て求め、リスト L 1 に代入する（ステップ S 3 2 1）。次に標準辞書から全ての製品クラスインスタンスを求め、リスト L 2 に代入する（ステップ S 3 2 2）。

【 0 1 5 8 】

リスト L 1 の先頭の要素 E を求める（ステップ S 3 2 3）。次に辞書準拠ルールデータを読み込む（ステップ S 3 2 4）。

【0159】

次に、リストL2において、要素Eに“RULE1”を満たす要素Sが存在するか否かをチェックする（ステップS325）。

【0160】

ステップS325でのチェックの結果、存在しなければリストL2において、要素Eに“RULE2”を満たす要素Sが存在するか否かをチェックする（ステップS326）。また、ステップS325でのチェックの結果、存在していれば要素Eおよび要素Sに“RULE7”が成立するか否かをチェックする（ステップS327）。

【0161】

ステップS326でのチェックの結果、存在していなければステップS329の処理に移行し、存在していれば、ステップS327の処理に移行する。

【0162】

ステップS327では要素E、要素Sに“RULE7”が成立するか否かをチェックする。その結果、成立しなければエラーメッセージを表示し（ステップS328）、処理を終了するが、成立すれば要素EはリストL1の最後か否かをチェックし（ステップS329）、最後でなければリストL1の次の要素をEに代入し（ステップS330）、ステップS325からの処理を再び実行する。

【0163】

一方、ステップS326でのチェックの結果、存在しなければステップS329の処理に移行する。

【0164】

ステップS329でのチェックの結果、要素EはリストL1の最後であったならば、次にステップS331の処理に移るが、このステップS331では、サプライヤ辞書から全ての定義属性クラスのインスタンスを求め、リストL3に代入する。そして、次に標準辞書から全ての定義属性クラスのインスタンスを求め、リストL4に代入し（ステップS332）、そして、次にリストL3の先頭の要素Pを求める（ステップS333）。次に、要素Eに“RULE4”を満たす要素QがL4に存在するか否かをチェックする（ステップS334）。

【0165】

ステップS334でのチェックの結果、存在しなければエラーメッセージを表示し（ステップS336）、処理を終了するが、存在していればステップS335の処理に移る。

【0166】

ステップS335では、要素E、要素Sに“RULE5”が成立するか否かをチェックする。そして、その結果、成立しなければエラーメッセージを表示し（ステップS336）、処理を終了するが、成立すればステップS337の処理に移る。ステップS313では現在処理しているリストL3の要素Pは当該リストL3の最後か否かをチェックする。そして、チェックの結果、最後でなければリストL3の要素をEに代入し（ステップS338）、ステップS334以降の処理を繰り返すが、最後であれば“Level 3E”と認定し（ステップS339）、処理を終了する。

【0167】

この処理の結果、“Level 3E”と認定された場合には、サプライヤは自己の提供する当該チェック済みのサプライヤ辞書を“Level 3E”準拠と表示することができるようになる。

【0168】

―― “Level 4C” 検定プログラムの処理アルゴリズム――

図26は図1における準拠レベル検定プログラム7に含まれる“Level 4C”の検定を行うプログラムの処理アルゴリズムを示すフローチャートである。検証は図32に示した辞書準拠ルールデータに格納された“RULE1”、“RULE2”、“RULE8”、“RULE4”、“RULE5”を用いて行われ、ユーザが準拠を希望する製品クラスの部分的な階層構造を求め、自己のカタログ辞書（サプライヤ辞書）と標準辞書の製品クラスについての同一性の検証を行い（S400～S408）、その製品クラスが持つ定義属性についての同一性の検証を行う（S409～S419）。このレベルでは、サプライヤ辞書内に一つでも不一致があるとエラーとなる。

【0169】

もう少し具体的に説明する。サプライヤ辞書から準拠を開始する製品クラスCを入力する（ステップS400）。そして、製品クラスCのサブクラスを全て求め、リストL1に代入する（ステップS401）。次に標準辞書から全ての製品クラスのインスタンスを求め、リストL2に代入する（ステップS402）。次にリストL1の先頭の要素Eを求める（ステップS403）。次に辞書準拠ルールデータを読み込む（ステップS404）。

【0170】

次に、要素Eに“RULE1”を満たす要素SがL2に存在するか否かをチェックする（ステップS405）。

【0171】

ステップS405でのチェックの結果、存在しなければ要素Eに“RULE2”を満たす要素SがL2に存在するか否かをチェックする（ステップS406）。また、ステップS405でのチェックの結果、存在していれば要素Eおよび要素Sに“RULE3”が成立するか否かをチェックする（ステップS407）。

【0172】

ステップS406でのチェックの結果、存在しなければエラーメッセージを表示し（ステップS408）、処理を終了するが、存在していればステップS407の処理に移る。

【0173】

ステップS407では要素E、要素Sに“RULE8”が成立するか否かをチェックする。その結果、成立しなければエラーメッセージを表示し（ステップS408）、処理を終了するが、成立すればステップS409の処理に移る。

【0174】

ステップS409では要素E、Visible_propartyの値を求め、リストL3に代入する。そして、要素S、Visible_propartyの値を求め、リストL4に代入する（ステップS410）。そして、次にリストL3の先頭の要素Pを求める（ステップS411）。

【0175】

次に、要素Eに“RULE4”を満たす要素QがL4に存在するか否かをチェ

ックする（ステップ S 4 1 2）。

【 0 1 7 6 】

ステップ S 4 1 2 でのチェックの結果、存在しなければエラーメッセージを表示し（ステップ S 4 1 4）、処理を終了するが、存在していればステップ S 4 1 3 の処理に移る。

【 0 1 7 7 】

ステップ S 4 1 3 では、要素 E、要素 S に “ R U L E 5 ” が成立するか否かをチェックする。そして、その結果、成立しなければエラーメッセージを表示し（ステップ S 4 1 4）、処理を終了するが、成立すればステップ S 4 1 5 の処理に移る。ステップ S 4 1 5 では現在処理しているリスト L 3 の要素 P は当該リスト L 3 の最後か否かをチェックする。そして、チェックの結果、最後でなければリスト L 3 の要素を E に代入し（ステップ S 4 1 6）、ステップ S 4 1 2 以降の処理を繰り返すが、最後であれば要素 E はリスト L 1 の最後であるか否かをチェックする（ステップ S 4 1 7）。

【 0 1 7 8 】

そして、最後でなければ、リスト L 3 の次の要素を E に代入し（ステップ S 4 1 8）、ステップ S 4 0 5 以降の処理を繰り返すが、最後であれば、“Level 4C” と認定し（ステップ S 4 1 9）、処理を終了する。

【 0 1 7 9 】

この処理の結果、“Level 4C” と認定された場合には、サプライヤは自己の提供する当該チェック済みのサプライヤ辞書を “Level 4C” 準拠と表示することができるようになる。

【 0 1 8 0 】

―― “Level 4E” 検定プログラムの処理アルゴリズム――

図 2 7 は図 1 における準拠レベル検定プログラム 7 に含まれる “Level 4 E” の検定を行うプログラムの処理アルゴリズムを示すフローチャートである。検証は図 3 2 に示した辞書準拠ルールデータに格納された “R U L E 1”、“R U L E 2”、“R U L E 8”、“R U L E 4”、“R U L E 5” を用いて行われ、ユーザが準拠を希望する製品クラスの部分的な階層構造を求め、自己のカタログ辞

書（サプライヤ辞書）と標準辞書の製品クラスについての同一性の検証を行い（S 4 2 0～S 4 2 8）、その製品クラスが持つ定義属性についての同一性の検証を行う（S 4 2 9～S 4 3 9）。コルベルでは、サプライヤ辞書と一致しない用語があった場合はスキップし、同一用語があった場合においてオブジェクトの定義に差異があった時にエラーとなる。

【0 1 8 1】

もう少し具体的に説明する。サプライヤ辞書から準拠を開始する製品クラスCを入力する（ステップS 4 2 0）。そして、製品クラスCのサブクラスを全て求め、リストL 1に代入する（ステップS 4 2 1）。次に標準辞書から全ての製品クラスのインスタンスを求め、リストL 2に代入する（ステップS 4 2 2）。次にリストL 1の先頭の要素Eを求める（ステップS 4 2 3）。次に辞書準拠ルールデータを読み込む（ステップS 4 2 4）。

【0 1 8 2】

次に、要素Eに“RULE 1”を満たす要素SがL 2に存在するか否かをチェックする（ステップS 4 2 5）。

【0 1 8 3】

ステップS 4 2 5でのチェックの結果、存在しなければ要素Eに“RULE 2”を満たす要素SがL 2に存在するか否かをチェックする（ステップS 4 2 6）。また、ステップS 4 2 5でのチェックの結果、存在していれば要素Eおよび要素Sに“RULE 8”が成立するか否かをチェックする（ステップS 4 2 7）。

【0 1 8 4】

ステップS 4 2 6でのチェックの結果、存在していなければステップS 4 3 7の処理に移行するが、存在していれば、ステップS 4 2 7の処理に移行する。

【0 1 8 5】

ステップS 4 2 7では、要素E，要素Sに“RULE 8”が成立するか否かをチェックする。その結果、成立しなければエラーメッセージを表示し（ステップS 4 2 8）、処理を終了するが、成立すればステップS 4 2 9の処理に移る。

【0 1 8 6】

ステップS 4 2 9では要素E、Visible_propertyの値を求め、リストL 3に代

入する。そして、要素 S、Visible_proparty の値を求め、リスト L 4 に代入する（ステップ S 4 3 0）。そして、次にリスト L 3 の先頭の要素 P を求める（ステップ S 4 3 1）。

【0187】

次に、要素 E に “RULE 4” を満たす要素 Q がリスト L 4 に存在するか否かをチェックする（ステップ S 4 3 2）。

【0188】

ステップ S 4 3 2 でのチェックの結果、存在しなければエラーメッセージを表示し（ステップ S 4 3 4）、処理を終了するが、存在していればステップ S 4 3 3 の処理に移る。

【0189】

ステップ S 4 3 3 では、要素 E、要素 S に “RULE 5” が成立するか否かをチェックする。そして、その結果、成立しなければエラーメッセージを表示し（ステップ S 4 3 4）、処理を終了するが、成立すればステップ S 4 3 5 の処理に移る。ステップ S 4 3 5 では現在処理しているリスト L 3 の要素 P は当該リスト L 3 の最後か否かをチェックする。そして、チェックの結果、最後でなければリスト L 3 の要素を E に代入し（ステップ S 4 3 6）、ステップ S 4 3 2 以降の処理を繰り返すが、最後であれば要素 E はリスト L 1 の最後であるか否かをチェックする（ステップ S 4 3 7）。

【0190】

そして、最後でなければ、リスト L 3 の次の要素を E に代入し（ステップ S 4 3 9）、ステップ S 4 2 5 以降の処理を繰り返すが、最後であれば、“Level 4E” と認定し（ステップ S 4 3 9）、処理を終了する。

【0191】

この処理の結果、“Level 4E” と認定された場合には、サプライヤは自己の提供する当該チェック済みのサプライヤ辞書を “Level 4E” 準拠と表示することができるようになる。

【0192】

— “Level 5C” 検定プログラムの処理アルゴリズム —

図 2 8 は図 1 における準拠レベル検定プログラム 7 に含まれる “Level 5 C” の検定を行うプログラムの処理アルゴリズムを示すフローチャートである。検証は図 3 2 に示した辞書準拠ルールデータに格納された “RULE 1”、“RULE 2”、“RULE 7”、“RULE 4”、“RULE 5” を用いて行われ、自己のカタログ辞書（サプライヤ辞書）と標準辞書の製品クラスについての同一性の検証を行い（S 5 0 0 ～ S 5 0 8）、その製品クラスが持つ定義属性についての同一性の検証を行う（S 5 0 9 ～ S 5 1 9）。このレベルでは、サプライヤ辞書内に一つでも不一致があるとエラーとなる。

【0 1 9 3】

もう少し具体的に説明する。サプライヤ辞書から準拠を開始する製品クラス C を入力する（ステップ S 5 0 0）。そして、製品クラス C のサブクラスを全て求め、リスト L 1 に代入する（ステップ S 5 0 1）。次に標準辞書から全ての製品クラスのインスタンスを求め、リスト L 2 に代入する（ステップ S 5 0 2）。次にリスト L 1 の先頭の要素 E を求める（ステップ S 5 0 3）。次に辞書準拠ルールデータを読み込む（ステップ S 5 0 4）。

【0 1 9 4】

次に、要素 E に “RULE 1” を満たす要素 S がリスト L 2 に存在するか否かをチェックする（ステップ S 5 0 5）。

【0 1 9 5】

ステップ S 5 0 5 でのチェックの結果、存在しなければ要素 E に “RULE 2” を満たす要素 S が L 2 に存在するか否かをチェックする（ステップ S 5 0 6）。また、ステップ S 5 0 5 でのチェックの結果、存在していれば要素 E および要素 S に “RULE 7” が成立するか否かをチェックする（ステップ S 5 0 7）。

【0 1 9 6】

ステップ S 5 0 6 でのチェックの結果、存在していなければエラーメッセージを表示し（ステップ S 5 0 8）、処理を終了させるが、存在していた場合にはステップ S 5 0 7 の処理に移行する。

【0 1 9 7】

ステップ S 5 0 7 では、要素 E、要素 S に “RULE 7” が成立するか否かを

チェックする。その結果、成立しなければエラーメッセージを表示し（ステップ S 5 0 8）、処理を終了するが、成立すればステップ S 5 0 9 の処理に移る。

【 0 1 9 8 】

ステップ S 5 0 9 では要素 E、Visible_property の値を求め、リスト L 3 に代入する。そして、要素 S、Visible_property の値を求め、リスト L 4 に代入する（ステップ S 5 1 0）。そして、次にリスト L 3 の先頭の要素 P を求める（ステップ S 5 1 1）。

【 0 1 9 9 】

次に、要素 E に “RULE 4” を満たす要素 Q が L 4 に存在するか否かをチェックする（ステップ S 5 1 2）。

【 0 2 0 0 】

ステップ S 5 1 2 でのチェックの結果、存在しなければエラーメッセージを表示し（ステップ S 5 1 4）、処理を終了するが、存在していればステップ S 5 1 3 の処理に移る。

【 0 2 0 1 】

ステップ S 5 1 3 では、要素 E、要素 S に “RULE 5” が成立するか否かをチェックする。そして、その結果、成立しなければエラーメッセージを表示し（ステップ S 5 1 4）、処理を終了するが、成立すればステップ S 5 1 5 の処理に移る。ステップ S 5 1 5 では現在処理しているリスト L 3 の要素 P は当該リスト L 3 の最後か否かをチェックする。そして、チェックの結果、最後でなければリスト L 3 の要素を E に代入し（ステップ S 5 1 6）、ステップ S 5 1 2 以降の処理を繰り返すが、最後であれば要素 E はリスト L 1 の最後であるか否かをチェックする（ステップ S 5 1 7）。

【 0 2 0 2 】

そして、最後でなければ、リスト L 1 の次の要素を E に代入し（ステップ S 5 1 9）、ステップ S 5 0 5 以降の処理を繰り返すが、最後であれば、“Level 5C” と認定し（ステップ S 5 1 8）、処理を終了する。

【 0 2 0 3 】

この処理の結果、“Level 5C” と認定された場合には、サプライヤは自己の

提供する当該チェック済みのサプライヤ辞書を“Level 5C”準拠と表示することができるようになる。

【0204】

ー “Level 5E” 検定プログラムの処理アルゴリズムー

図29は図1における準拠レベル検定プログラム7に含まれる“Level 5E”の検定を行うプログラムの処理アルゴリズムを示すフローチャートである。検証は図32に示した辞書準拠ルールデータに格納された“RULE1”、“RULE2”、“RULE7”、“RULE4”、“RULE5”を用いて行われ、自己のカタログ辞書（サプライヤ辞書）と標準辞書の製品クラスについての同一性の検証を行い（S520～S528）、その製品クラスが持つ定義属性についての同一性の検証を行う（S529～S539）。このレベルでは、サプライヤ辞書と一致しない用語があった場合はスキップし、同一用語があった場合において用語の定義に差異があった時にエラーとなる。

【0205】

もう少し具体的に説明する。サプライヤ辞書から準拠を開始する製品クラスCを入力する（ステップS520）。そして、製品クラスCのサブクラスを全て求め、リストL1に代入する（ステップS521）。次に標準辞書から全ての製品クラスのインスタンスを求め、リストL2に代入する（ステップS522）。次にリストL1の先頭の要素Eを求める（ステップS523）。次に辞書準拠ルールデータを読み込む（ステップS524）。

【0206】

次に、要素Eに“RULE1”を満たす要素SがL2に存在するか否かをチェックする（ステップS525）。

【0207】

ステップS525でのチェックの結果、存在しなければ要素Eに“RULE2”を満たす要素SがL2に存在するか否かをチェックする（ステップS526）。また、ステップS525でのチェックの結果、存在していれば要素Eおよび要素Sに“RULE7”が成立するか否かをチェックする（ステップS527）。

【0208】

ステップ S 5 2 6 でのチェックの結果、存在していなければステップ S 5 3 7 の処理に移行するが、存在していれば、ステップ S 5 2 7 の処理に移行する。

【 0 2 0 9 】

ステップ S 5 2 7 では、要素 E、要素 S に “ R U L E 7 ” が成立するか否かをチェックする。その結果、成立しなければエラーメッセージを表示し（ステップ S 5 2 8 ）、処理を終了するが、成立すればステップ S 5 2 9 の処理に移る。

【 0 2 1 0 】

ステップ S 5 2 9 では要素 E、Visible_property の値を求め、リスト L 3 に代入する。そして、更に要素 S、Visible_property の値を求め、リスト L 4 に代入し（ステップ S 5 3 0 ）、次にリスト L 3 の先頭の要素 P を求める（ステップ S 5 3 1 ）。

【 0 2 1 1 】

次に、要素 E に “ R U L E 4 ” を満たす要素 Q が L 4 に存在するか否かをチェックする（ステップ S 5 3 2 ）。

【 0 2 1 2 】

ステップ S 5 3 2 でのチェックの結果、存在しなければエラーメッセージを表示し（ステップ S 5 3 4 ）、処理を終了するが、存在していればステップ S 5 3 3 の処理に移る。

【 0 2 1 3 】

ステップ S 5 3 3 では、要素 E、要素 S に “ R U L E 5 ” が成立するか否かをチェックする。そして、その結果、成立しなければエラーメッセージを表示し（ステップ S 5 3 4 ）、処理を終了するが、成立すればステップ S 5 3 5 の処理に移る。ステップ S 5 3 5 では現在処理しているリスト L 3 の要素 P は当該リスト L 3 の最後か否かをチェックする。そして、チェックの結果、最後でなければリスト L 3 の要素を E に代入し（ステップ S 5 3 6 ）、ステップ S 5 3 2 以降の処理を繰り返すが、最後であれば要素 E はリスト L 1 の最後であるか否かをチェックする（ステップ S 5 3 7 ）。

【 0 2 1 4 】

そして、最後でなければ、リスト L 1 の次の要素を E に代入し（ステップ S

539)、ステップS525以降の処理を繰り返すが、最後であれば、“Level 5E”と認定し(ステップS538)、処理を終了する。

【0215】

この処理の結果、“Level 5E”と認定された場合には、サプライヤは自己の提供する当該チェック済みのサプライヤ辞書を“Level 5E”準拠と表示することができるようになる。

【0216】

――“Level 6C”検定プログラムの処理アルゴリズム――

図30は図1における準拠レベル検定プログラム7に含まれる“Level 6C”の検定を行うプログラムの処理アルゴリズムを示すフローチャートである、検証は図32に示した辞書準拠ルールデータに格納された“RULE1”、“RULE2”、“RULE8”、“RULE4”、“RULE5”を用いて行われ、自己のカタログ辞書(サプライヤ辞書)と標準辞書の製品クラスについての同一性の検証を行い(S600～S608)、その製品クラスが持つ定義属性についての同一性の検証を行う(S609～S619)。このレベルでは、このレベルでは、サプライヤ辞書内に一つでも不一致があるとエラーとなる。

【0217】

もう少し具体的に説明する。サプライヤ辞書から最上位(ルート)の製品クラスCを入力する(ステップS600)。そして、製品クラスCのサブクラスを全て求め、リストL1に代入する(ステップS601)。次に標準辞書から全ての製品クラスのインスタンスを求め、リストL2に代入する(ステップS602)。次にリストL1の先頭の要素Eを求める(ステップS603)。次に辞書準拠ルールデータを読み込む(ステップS604)。

【0218】

次に、要素Eに“RULE1”を満たす要素SがリストL2に存在するか否かをチェックする(ステップS605)。

【0219】

ステップS605でのチェックの結果、存在しなければ要素Eに“RULE2”を満たす要素SがL2に存在するか否かをチェックする(ステップS606)

。また、ステップS605でのチェックの結果、存在していれば要素Eおよび要素Sに“RULE8”が成立するか否かをチェックする（ステップS607）。

【0220】

ステップS606でのチェックの結果、存在していなければエラーメッセージを表示し（ステップS608）、処理を終了するが、存在していれば、ステップS607の処理に移行する。

【0221】

ステップS607では、要素E、要素Sに“RULE8”が成立するか否かをチェックする。その結果、成立しなければエラーメッセージを表示し（ステップS608）、処理を終了するが、成立すればステップS609の処理に移る。

【0222】

ステップS609では要素E、Visible_propertyの値を求め、リストL3に代入する。そして、更に要素S、Visible_propertyの値を求め、リストL4に代入し（ステップS610）、次にリストL3の先頭の要素Pを求める（ステップS611）。

【0223】

次に、要素Eに“RULE4”を満たす要素QがL4に存在するか否かをチェックする（ステップS612）。

【0224】

ステップS612でのチェックの結果、存在しなければエラーメッセージを表示し（ステップS614）、処理を終了するが、存在していればステップS613の処理に移る。

【0225】

ステップS613では、要素E、要素Sに“RULE5”が成立するか否かをチェックする。そして、その結果、成立しなければエラーメッセージを表示し（ステップS614）、処理を終了するが、成立すればステップS615の処理に移る。ステップS615では現在処理しているリストL3の要素Pは当該リストL3の最後か否かをチェックする。そして、チェックの結果、最後でなければリストL3の要素をEに代入し（ステップS616）、ステップS612以降の処

理を繰り返すが、最後であれば要素 E はリスト L 1 の最後であるか否かをチェックする（ステップ S 6 1 7）。

【 0 2 2 6 】

そして、最後でなければ、リスト L 1 の次の要素を E に代入し（ステップ S 6 1 9）、ステップ S 6 0 5 以降の処理を繰り返すが、最後であれば、“Level 6 C” と認定し（ステップ S 6 1 8）、処理を終了する。

【 0 2 2 7 】

この処理の結果、“Level 6 C” と認定された場合には、サプライヤは自己の提供する当該チェック済みのサプライヤ辞書を“Level 6 C” 準拠と表示することができるようになる。

【 0 2 2 8 】

―― “Level 6 E” 検定プログラムの処理アルゴリズム――

図 3 1 は図 1 における準拠レベル検定プログラム 7 に含まれる “Level 6 E” の検定を行うプログラムの処理アルゴリズムを示すフローチャートである。検証は図 3 2 に示した辞書準拠ルールデータに格納された “RULE 1”、“RULE 2”、“RULE 8”、“RULE 4”、“RULE 5” を用いて行われ、自己のカatalog辞書（サプライヤ辞書）と標準辞書の製品クラスについての同性の検証を行い（S 6 2 0 ～ S 6 2 8）、その製品クラスが持つ定義属性についての同一性の検証を行う（S 6 2 9 ～ S 6 3 9）。このレベルでは、サプライヤ辞書と一致しない用語があった場合はスキップし、同一用語があった場合においてオブジェクトの定義に差異があった時にエラーとなる。

【 0 2 2 9 】

もう少し具体的に説明する。サプライヤ辞書から最上位（ルート）の製品クラス C を入力する（ステップ S 6 2 0）。そして、製品クラス C のサブクラスを全て求め、リスト L 1 に代入する（ステップ S 6 2 1）。次に標準辞書から全ての製品クラスのインスタンスを求め、リスト L 2 に代入する（ステップ S 6 2 2）。次にリスト L 1 の先頭の要素 E を求める（ステップ S 6 2 3）。次に辞書準拠ルールデータを読み込む（ステップ S 6 2 4）。

【 0 2 3 0 】

次に、要素Eに“RULE 1”を満たす要素SがL 2に存在するか否かをチェックする（ステップS 6 2 5）。

【0 2 3 1】

ステップS 6 2 5でのチェックの結果、存在しなければ要素Eに“RULE 2”を満たす要素SがL 2に存在するか否かをチェックする（ステップS 6 2 6）。また、ステップS 6 2 5でのチェックの結果、存在していれば要素Eおよび要素Sに“RULE 8”が成立するか否かをチェックする（ステップS 6 2 7）。

【0 2 3 2】

ステップS 6 2 6でのチェックの結果、存在していなければステップS 6 3 7の処理に移行するが、存在していなければステップS 6 2 7の処理に移行する。

【0 2 3 3】

そして、ステップS 6 2 7でのチェックの結果、要素Eおよび要素Sに“RULE 8”が成立すればステップS 6 2 9の処理に移行するが、成立しなければエラーメッセージを表示し（ステップS 6 2 8）、処理を終了するが、成立しなければ、ステップS 6 2 9の処理に移行する。

【0 2 3 4】

ステップS 6 2 9では、要素E、Visible_propertyの値を求め、リストL 3に代入する。そして、更に要素S、Visible_propertyの値を求め、リストL 4に代入し（ステップS 6 3 0）、次にリストL 3の先頭の要素Pを求める（ステップS 6 3 1）。

【0 2 3 5】

次に、要素Eに“RULE 4”を満たす要素QがL 4に存在するか否かをチェックする（ステップS 6 3 2）。

【0 2 3 6】

ステップS 6 3 2でのチェックの結果、存在しなければエラーメッセージを表示し（ステップS 6 3 4）、処理を終了するが、存在していればステップS 6 3 3の処理に移る。

【0 2 3 7】

ステップ S 6 3 3 では、要素 E、要素 S に “RULE 5” が成立するか否かをチェックする。そして、その結果、成立しなければエラーメッセージを表示し（ステップ S 6 3 4）、処理を終了するが、成立すればステップ S 6 3 5 の処理に移る。ステップ S 6 3 5 では現在処理しているリスト L 3 の要素 P は当該リスト L 3 の最後か否かをチェックする。そして、チェックの結果、最後でなければリスト L 3 の要素を E に代入し（ステップ S 6 3 6）、ステップ S 6 3 2 以降の処理を繰り返すが、最後であれば要素 E はリスト L 1 の最後であるか否かをチェックする（ステップ S 6 3 7）。

【0238】

そして、最後でなければ、リスト L 1 の次の要素を E に代入し（ステップ S 6 3 9）、ステップ S 6 2 5 以降の処理を繰り返すが、最後であれば、“Level 6E” と認定し（ステップ S 6 3 8）、処理を終了する。

【0239】

この処理の結果、“Level 6E” と認定された場合には、サプライヤは自己の提供する当該チェック済みのサプライヤ辞書を “Level 6E” 準拠と表示することができるようになる。

【0240】

<検定ルールデータ>

図 3 2 は、図 2 0 ～図 3 1 の検定プログラムにおける処理アルゴリズムで用いられる、検定ルールデータを説明する図である。これらのルールで用いる情報は “ISO 13584-42” で規定するデータモデルに基づいている。

【0241】

[1] “RULE 1” :

標準辞書内の製品クラス “A” とサプライヤ辞書内（ユーザが拡張した辞書内）の製品クラス “B” とで用語が同一とみなすためのルールである。

【0242】

[2] “RULE 2” :

標準辞書内の製品クラス “A” とサプライヤ辞書内の製品クラス “B” とで用語が同一とみなすためのルールである。（is_case_of の場合）

[3] “RULE 3” :

標準辞書内の製品クラス “A” とサプライヤ辞書内の製品クラス “B” との定義が同一であるとみなすためのルールである

[4] “RULE 4” :

標準辞書内の定義属性 “A” とサプライヤ辞書内の定義属性 “B” とで用語が同一であるとみなすためのルールである。

【0 2 4 3】

[5] “RULE 5” :

標準辞書内の定義属性 “A” とサプライヤ辞書内の定義属性 “B” との定義が同一であるとみなすためのルールである

[6] “RULE 6” :

標準辞書内の製品クラス “A” とサプライヤ辞書内の製品クラス “B” とのオブジェクトとしての定義が同一であるとみなすためのルールである。

【0 2 4 4】

[7] “RULE 7” :

標準辞書内の製品クラス “A” とサプライヤ辞書内の製品クラス “B” とが同一の階層構造を持つとみなすためのルールである

[8] “RULE 8” :

標準辞書内の製品クラス “A” とサプライヤ辞書内の製品クラス “B” とが同一の階層構造を持ち、オブジェクトとしても同一であるとみなすためのルールである。

【0 2 4 5】

以上のように、上述した本発明の実施形態にかかるシステムは、国際標準の電子カタログシステムを使用してあるユーザが自社の電子カタログコンテンツを作成し、公開して第三者の利用に供しようとする場合に、そのユーザ（コンテンツ公開希望のサプライヤ）はライセンス申請を管理運営団体の窓口システムに対して実行すると、窓口システムは、申請内容からユーザが作成しようとするカタログコンテンツの標準辞書に対する準拠レベルがどの程度になるかをチェックしてその準拠レベル対応のライセンスを付与し、かつ、その準拠レベル対応の検定プ

ログラムを付与すると共に、付与したライセンス対応の課金を施し、ユーザには自己の開発したカタログコンテンツに用いられたユーザ辞書についてこの付与された検定プログラムで検定することにより、準拠レベルの承認を得るようにした。そのため、ライセンスを受けたユーザから公開されるカタログコンテンツの内容の準拠レベルがライセンスされた内容対応に確保されて品質を維持可能になると共に、ライセンス内容対応に課金、例えば、準拠度の高いものほど料金を安価にするとといった料金体系で課金をするように運営することで、カタログコンテンツの供給は標準辞書に準拠した内容となるように自然に誘導されることとなるから、拡張版の横行を抑制して標準辞書準拠のカタログコンテンツが広く流通する環境を構築できる。

【 0 2 4 6 】

また、本実施形態によれば、国際標準電子カタログシステムに用いられる標準辞書をそのまま利用するのではなく、これをユーザ自身（カタログコンテンツサプライヤ自身）が拡張して、カタログコンテンツサプライヤ独自の辞書（ユーザ辞書）を作成し、これを使用してカタログコンテンツを作成する場合に、そのサプライヤが拡張して作成した辞書の準拠レベルを前記ライセンス付与にあたり運営窓口から準拠レベル対応に付与された検定プログラムにより検証することによって、サプライヤ辞書の品質を明示化することが可能となり、辞書間の相互運用性を計ることが容易になる。また、また、拡張種別による有料ライセンスの設定により、標準辞書への準拠レベルを向上させることができると同時に、元となる標準辞書の作成に対する対価（著作権料）を著作権者に還元するための基金づくりの基盤確保もできるようになる。

【 0 2 4 7 】

なお、辞書の準拠レベルを情報モデルとしてより拡張した“ISO 13584-24”のデータ構造に基づいて設定することで、よりきめの細かいレベルを設定することももちろん可能である。また、本実施形態では、標準辞書として“IEC 61360”を用いたが、同様の構造を持つ他の辞書体系にも適用できることは言うまでもない。

【 0 2 4 8 】

また、準拠レベル検定プログラムは一般に無料で配布することにより、サプライヤが拡張した辞書に対する品質の検証をユーザ側でチェックすることももちろん可能である。また、サプライヤコード管理者は、サプライヤ情報管理DB7の情報をを用いて、各サプライヤの電子カタログ辞書を定期的に検査し、違反があった場合に、警告を行い、品質の確保を促すことも可能である。

【0249】

また、更には本発明において、上記実施形態には種々の段階の発明が含まれており、開示される複数の構成要件における適宜な組み合わせにより種々の発明が抽出され得る。例えば、実施形態に示される全構成要件から幾つかの構成要件が削除されても、発明が解決しようとする課題の欄で述べた課題の少なくとも1つが解決でき、発明の効果の欄で述べられている効果の少なくとも1つが得られる場合には、この構成要件が削除された構成が発明として抽出され得る。

【0250】

また、本発明における実施形態に記載した手法は、コンピュータに実行させることのできるプログラムとして、磁気ディスク（フレキシブルディスク、ハードディスクなど）、光ディスク（CD-ROM、CD-R、CD-RW、DVD、MOなど）、半導体メモリなどの記録媒体に格納して頒布することもでき、また、ネットワークを介しての伝送により、頒布することもできる。

【0251】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば、サプライヤによって拡張された辞書の、既存の標準辞書に対する準拠の度合いを計るためレベルを設けることができ、拡張された辞書の品質を明示化することで、電子カタログ全体の信頼性を向上することができ、さらにサプライヤ辞書と標準辞書、サプライヤ辞書同士の相互互換性を向上させることが可能となる。また、拡張の度合いに基づく課金方法を提供することにより、標準辞書への準拠レベルを全体として向上させることができるのと同時に、元となる辞書作成のための労力・費用に対する対価補償の財源を確保することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の実施形態に係る電子カタログ利用システムの機能構成図である。

【図 2】

本発明を説明するための図であって、図 1 の構成における課金レベル生成サーバ 4 の処理アルゴリズムを示すフローチャートである。

【図 3】

本発明を説明するための図であって、図 1 の構成における標準電子カタログデータ 3 のデータ構造を説明する図である。

【図 4】

本発明を説明するための図であって、図 1 の構成における課金レベルデータ 5 のデータ構造を説明する図である。

【図 5】

本発明を説明するための図であって、図 4 における準拠レベルを説明する図である。

【図 6】

本発明を説明するための図であって、図 4 におけるライセンスの種別を説明する図である。

【図 7】

本発明を説明するための図であって、図 1 の構成におけるサプライヤ情報管理 DB 7 で管理するサプライヤ情報のデータ構造を説明する図である。

【図 8】

本発明を説明するための図であって、図 5 における Level 1 C に準拠した場合の例を示す図である。

【図 9】

本発明を説明するための図であって、図 5 における Level 1 E に準拠した場合の例を示す図である。

【図 10】

本発明を説明するための図であって、図 5 における Level 2 C に準拠した場合の例を示す図である。

【図 1 1】

本発明を説明するための図であって、図 5 における L e v e 五 2 E に準拠した場合の例を示す図である。

【図 1 2】

本発明を説明するための図であって、図 5 における Level 3 C に準拠した場合の例を示す図である。

【図 1 3】

本発明を説明するための図であって、図 5 における Level 3 E に準拠した場合の例を示す図である。

【図 1 4】

本発明を説明するための図であって、図 5 における Level 4 C に準拠した場合の例を示す図である。

【図 1 5】

本発明を説明するための図であって、図 5 における Level 4 E に準拠した場合の例を示す図である。

【図 1 6】

本発明を説明するための図であって、図 5 における Level 5 C に準拠した場合の例を示す図である。

【図 1 7】

本発明を説明するための図であって、図 5 における Level 5 E に準拠した場合の例を示す図である。

【図 1 8】

本発明を説明するための図であって、図 5 における Level 6 C に準拠した場合の例を示す図である。

【図 1 9】

本発明を説明するための図であって、図 5 における Level 6 E に準拠した場合の例を示す図である。

【図 2 0】

本発明を説明するための図であって、図 1 の構成における準拠レベル検定プロ

グラム 7 に含まれる Level 1 C の検定を行うプログラムの処理アルゴリズムを示すフローチャートである。

【図 2 1】

本発明を説明するための図であって、図 1 の構成における準拠レベル検定プログラム 7 に含まれる Level 1 E の検定を行うプログラムの処理アルゴリズムを示すフローチャートである。

【図 2 2】

本発明を説明するための図であって、図 1 の構成における準拠レベル検定プログラム 7 に含まれる Level 2 C の検定を行うプログラムの処理アルゴリズムを示すフローチャートである。

【図 2 3】

本発明を説明するための図であって、図 1 の構成における準拠レベル検定プログラム 7 に含まれる Level 2 E の検定を行うプログラムの処理アルゴリズムを示すフローチャートである。

【図 2 4】

本発明を説明するための図であって、図 1 の構成における準拠レベル検定プログラム 7 に含まれる Level 3 C の検定を行うプログラムの処理アルゴリズムを示すフローチャートである。

【図 2 5】

本発明を説明するための図であって、図 1 の構成における準拠レベル検定プログラム 7 に含まれる Level 3 E の検定を行うプログラムの処理アルゴリズムを示すフローチャートである。

【図 2 6】

本発明を説明するための図であって、図 1 の構成における準拠レベル検定プログラム 7 に含まれる Level 4 C の検定を行うプログラムの処理アルゴリズムを示すフローチャートである。

【図 2 7】

本発明を説明するための図であって、図 1 の構成における準拠レベル検定プログラム 7 に含まれる Level 4 E の検定を行うプログラムの処理アルゴリズムを示す

すフローチャートである。

【図 2 8】

本発明を説明するための図であって、図 1 の構成における準拠レベル検定プログラム 7 に含まれる Level 5 C の検定を行うプログラムの処理アルゴリズムを示すフローチャートである。

【図 2 9】

本発明を説明するための図であって、図 1 の構成における準拠レベル検定プログラム 7 に含まれる Level 5 E の検定を行うプログラムの処理アルゴリズムを示すフローチャートである。

【図 3 0】

本発明を説明するための図であって、図 1 の構成における準拠レベル検定プログラム 7 に含まれる Level 6 C の検定を行うプログラムの処理アルゴリズムを示すフローチャートである。

【図 3 1】

本発明を説明するための図であって、図 1 の構成における準拠レベル検定プログラム 7 に含まれる Level 6 E の検定を行うプログラムの処理アルゴリズムを示すフローチャートである。

【図 3 2】

本発明を説明するための図であって、図 2 0 ～図 3 1 の処理で用いられる検定ルールデータを説明する図である。

【符号の説明】

- 1 … 入出力部
- 2 … 電子カタログサーバ
- 3 … 標準電子カタログデータ
- 4 … 課金レベル生成サーバ
- 5 … 課金レベルデータ
- 6 … 準拠レベル検定プログラム
- 7 … サプライヤ情報管理 DB
- 8 … ネットワーク

3 1 … カタログ辞書

3 2 … カタログコンテンツ

3 3 … 製品クラス

3 4 … 定義属性

3 5 … 定義属性値

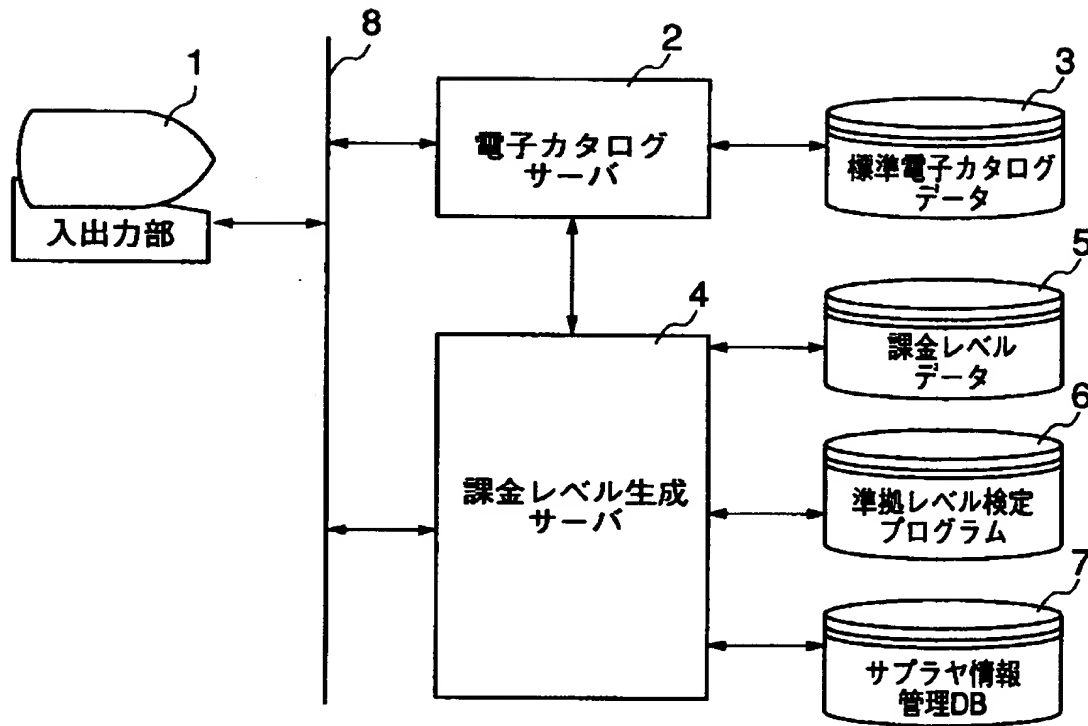
3 6 … サプライヤコード

S 1 ～ S 6 3 9 … フローチャートの要素

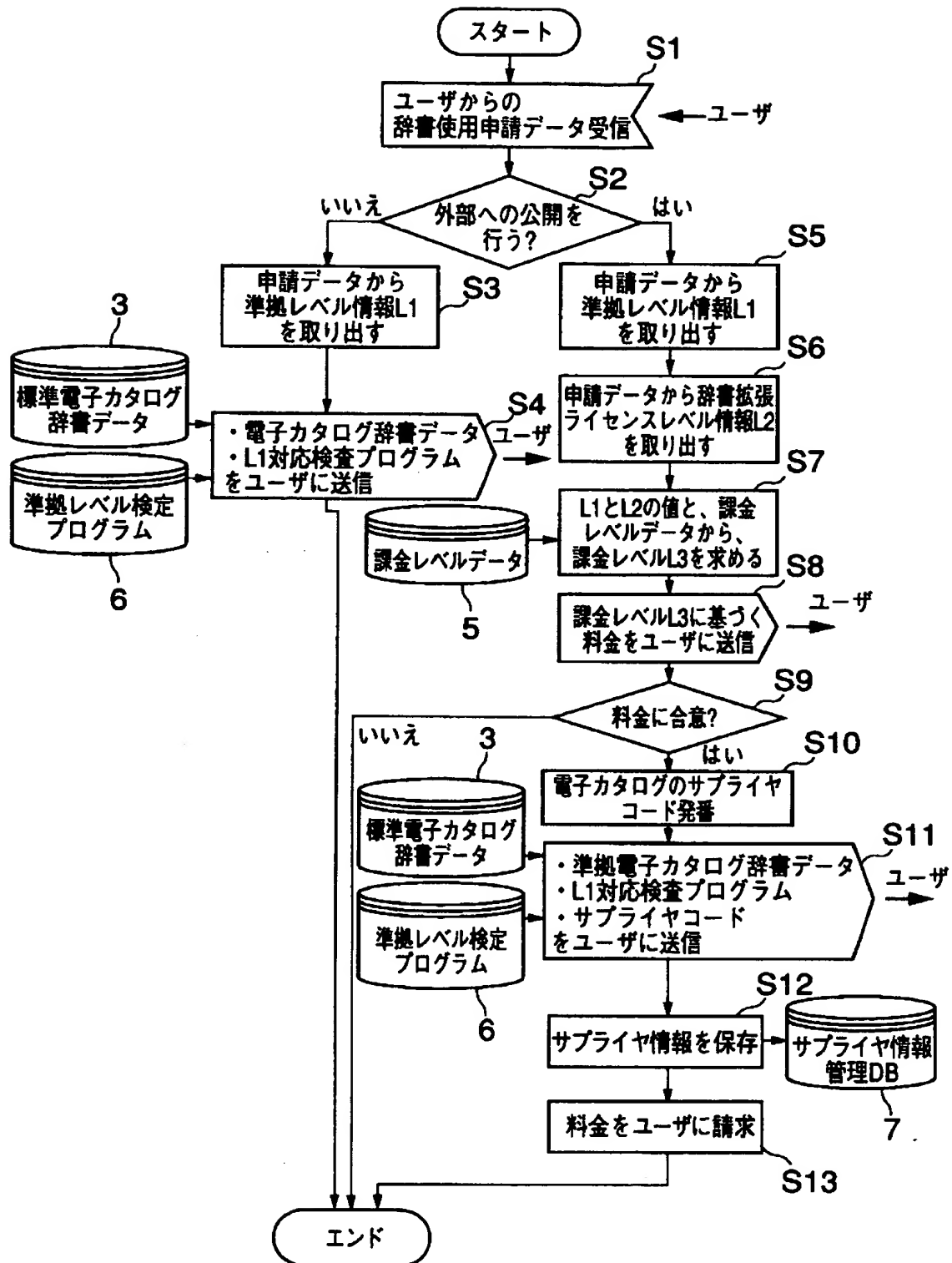
【書類名】

図面

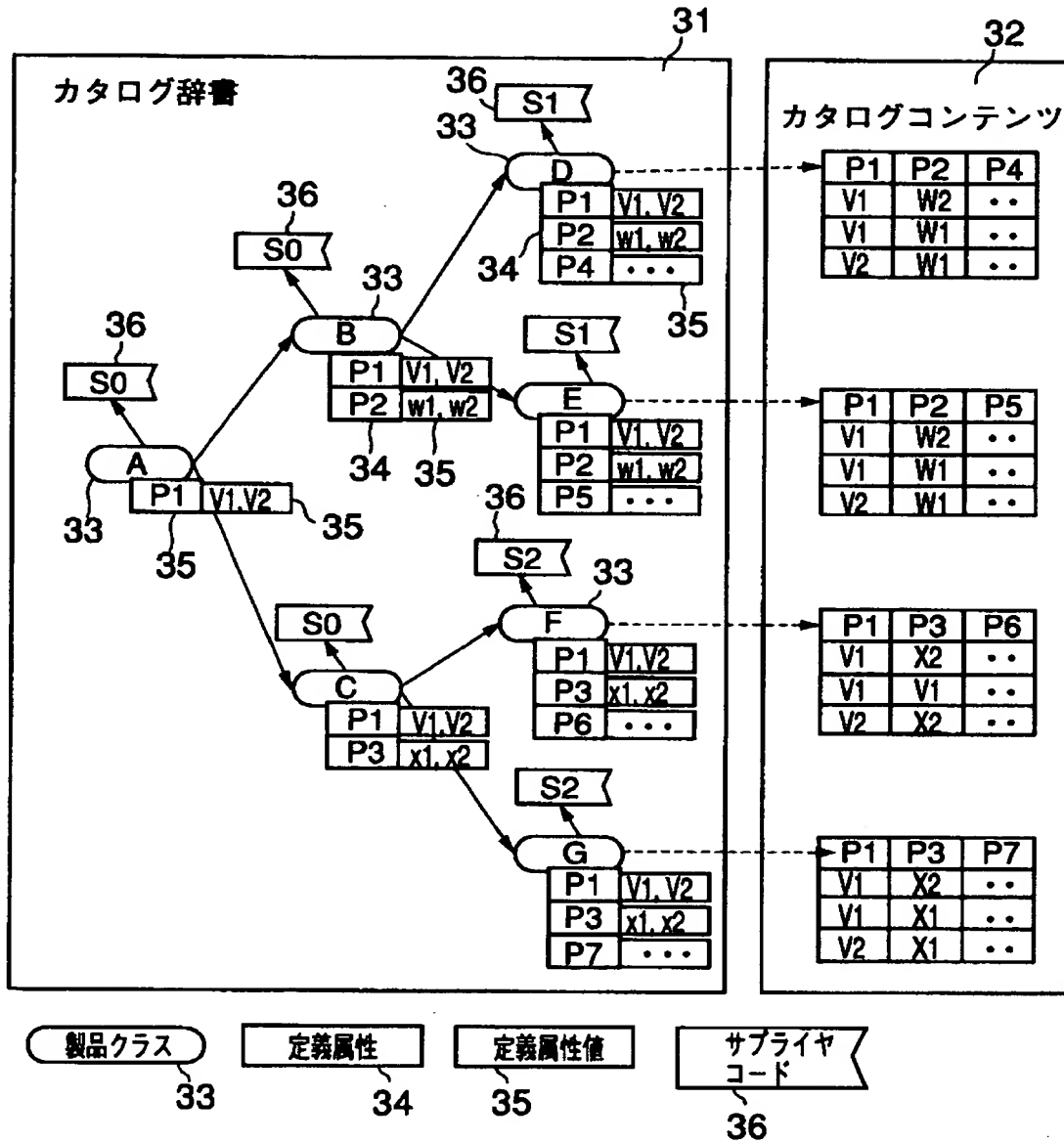
【図 1】



【図 2】



【図 3】



【図 4】

| | Liecense0 | Liecense1 | Liecense2 | Liecense3 | Liecense4 |
|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Level 1C | 課金レベル01 | — | — | — | — |
| Level 1E | — | — | 課金レベル08 | 課金レベル09 | 課金レベル010 |
| Level 2C | 課金レベル01 | — | — | — | — |
| Level 2E | — | 課金レベル02 | 課金レベル07 | 課金レベル08 | 課金レベル09 |
| Level 3C | 課金レベル01 | — | — | — | — |
| Level 3E | — | — | 課金レベル06 | 課金レベル07 | 課金レベル08 |
| Level 4C | 課金レベル01 | — | — | — | — |
| Level 4E | — | 課金レベル02 | 課金レベル05 | 課金レベル06 | 課金レベル07 |
| Level 5C | 課金レベル01 | — | — | — | — |
| Level 5E | — | — | 課金レベル04 | 課金レベル05 | 課金レベル06 |
| Level 6C | 課金レベル01 | — | — | — | — |
| Level 6E | — | 課金レベル02 | 課金レベル03 | 課金レベル04 | 課金レベル05 |

【図 5】

| | |
|---|--|
| ●用語レベル：個々の用語レベルで等しいが、分類階層、定義属性には非準拠 | |
| Level 1C | ユーザ辞書内の全ての用語は標準辞書の用語の定義と等しい |
| Level 1E | ユーザ辞書内の用語のうち、標準辞書に含まれている用語は、等しい定義を持つ |
| ●単体オブジェクトレベル：個々のオブジェクト（製品一属性の構造）は等しいが、分類階層には非準拠 | |
| Level 2C | ユーザ辞書内の全てのオブジェクトは標準辞書のオブジェクトの定義と等しい |
| Level 2E | ユーザ辞書内のオブジェクトのうち、標準辞書に含まれているオブジェクトは、等しい定義を持つ |
| ●部分階層レベル：辞書の部分階層構造が同一、定義属性には非準拠 | |
| Level 3C | ユーザ辞書内の全階層構造は標準辞書の階層構造の一部分と同一 |
| Level 3E | ユーザ辞書内の一部の階層構造は標準辞書の階層構造の一部分と同一 |
| ●部分階層オブジェクトレベル：ユーザ辞書の部分階層構造が標準辞書と一致、定義属性も等しい | |
| Level 4C | ユーザ辞書内の全階層構造（定義属性を含む）は標準辞書の階層構造の一部分と同一 |
| Level 4E | ユーザ辞書内の一部の階層構造（定義属性を含む）は標準辞書の階層構造の一部分と同一 |
| ●全体階層レベル：ユーザ辞書の全階層構造が標準辞書と同一、定義属性には非準拠 | |
| Level 5C | ユーザ辞書内の全階層構造は標準辞書の全階層構造と同一 |
| Level 5E | ユーザ辞書内の一部の階層構造は標準辞書の全階層構造と同一 |
| ●全体準拠レベル：ユーザ辞書の全階層構造が標準辞書と同一、定義属性も等しい | |
| Level 6C | ユーザ辞書内の全階層構造（定義属性を含む）は標準辞書の全階層構造と同一 |
| Level 6E | ユーザ辞書内の一部の階層構造（定義属性を含む）は標準辞書の全階層構造と同一 |

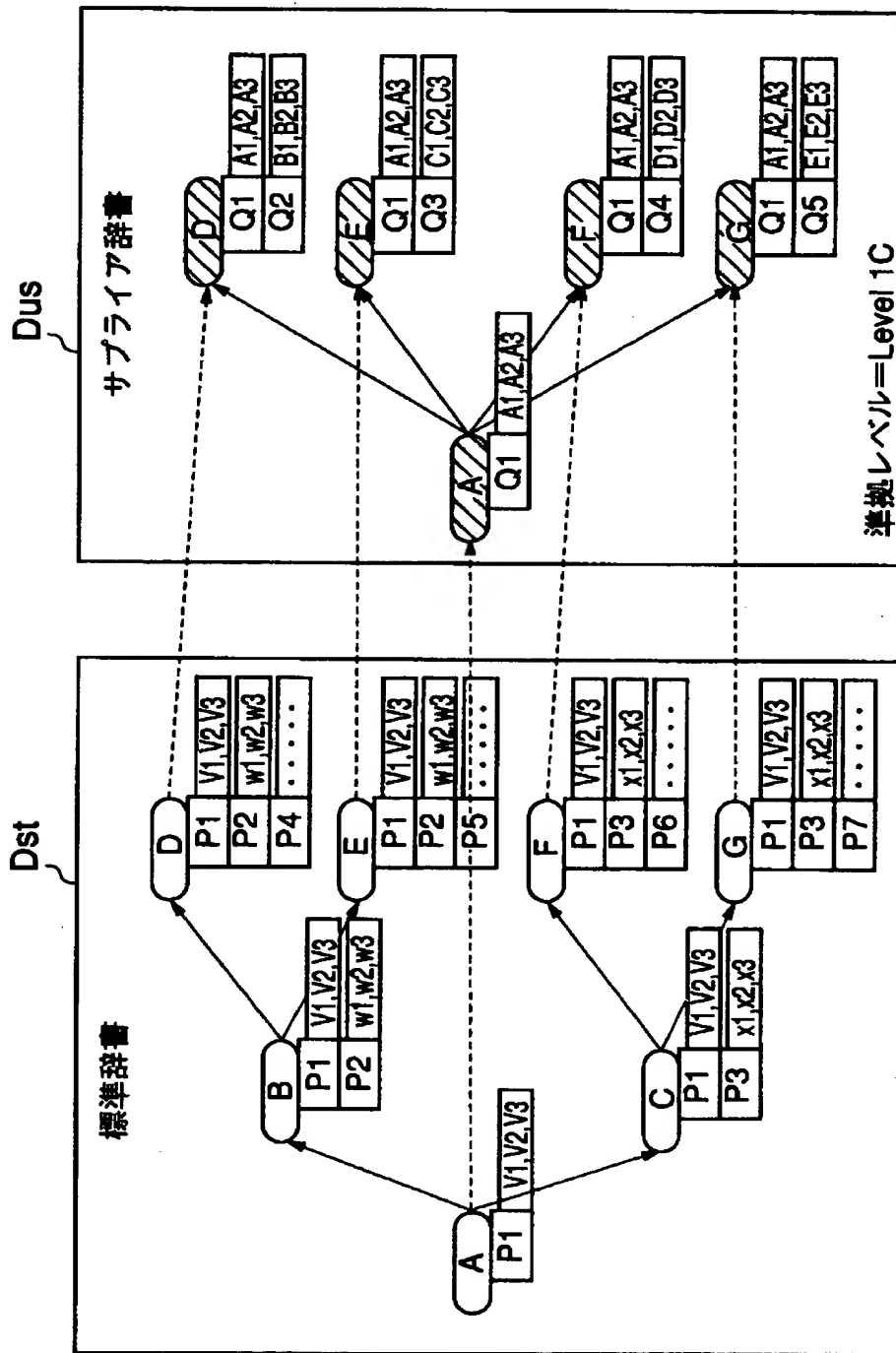
【図 6】

| No | ライセンス種別 | 内容 |
|----------|------------------|--|
| Licence0 | 無拡張 | 既存の辞書をそのまま使用する |
| Licence1 | 定義属性値追加 | 既存の定義属性に新たな値を追加できるライセンス (※新たな分類、新たな定義属性の追加は不可) |
| Licence2 | 定義属性追加 | 既存のオブジェクトに新たな定義属性を追加できるライセンス (※新たな分類、既存の定義属性への新たな値の追加は不可) |
| Licence3 | 末端階層の再分類 | 分類の最下位層のオブジェクトをさらに分類するライセンス (新たな分類へ定義属性、属性値の追加を含む) |
| Licence4 | 中間階層への 下位階層追加 | 最下位分類以外の任意の分類の下位分類を作成するライセンス |

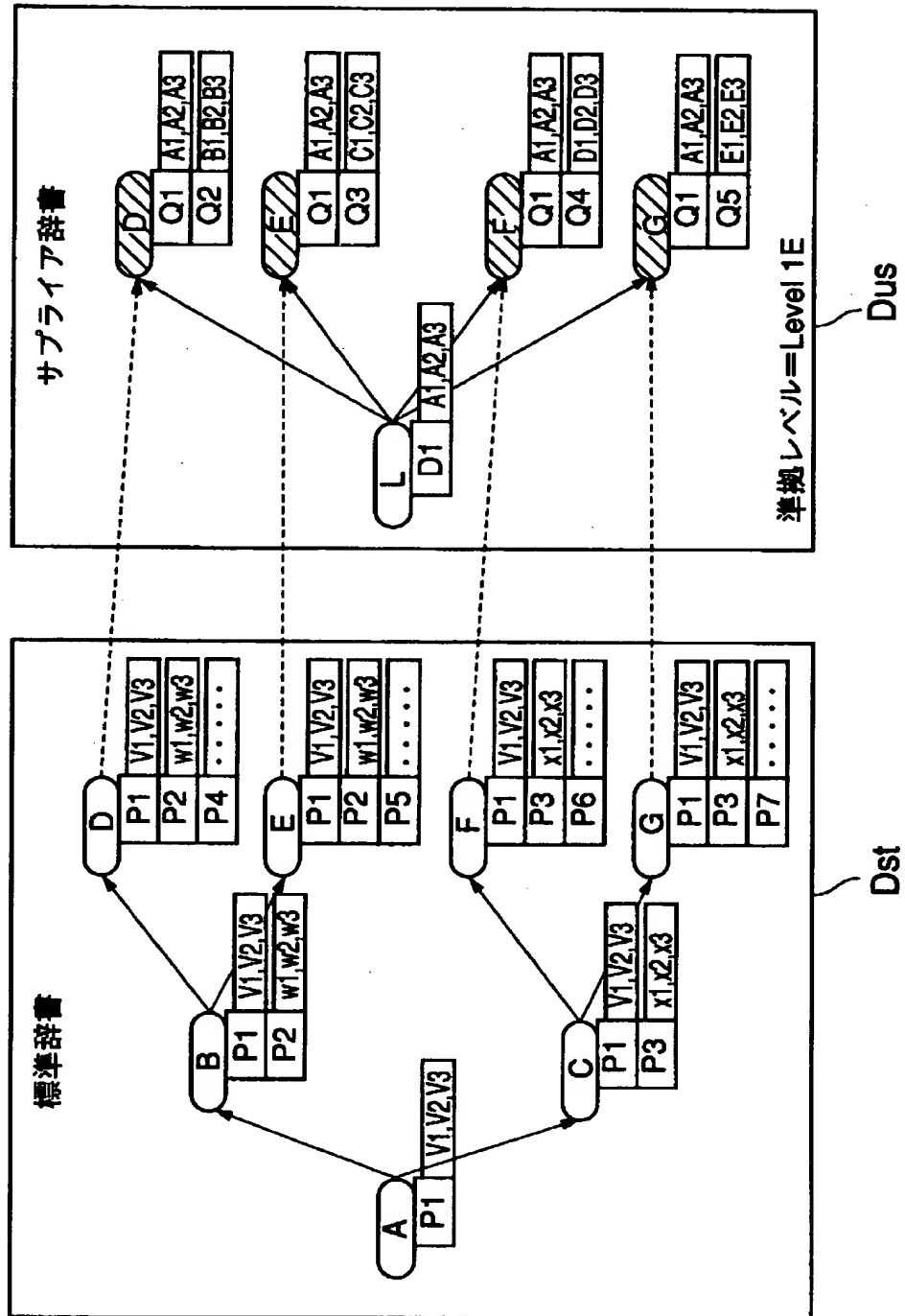
【図 7】

| No | 申請者名 | サブライヤ コード | 辞書準拠 レベル | 辞書拡張 ライセンス | 準拠開始 分類名 | 申請者情報 ・取得日付住所／連絡先／ |
|----|------|--------------|-------------|---------------|-------------|-----------------------|
| 1 | 東芝太郎 | ABCD0001 | Level5 | License4 | 電動機 | |
| 2 | 東芝花子 | ABCD0002 | Level1 | License0 | — | |
| 3 | ： | ： | ： | ： | ： | ： |
| 4 | | | | | | |

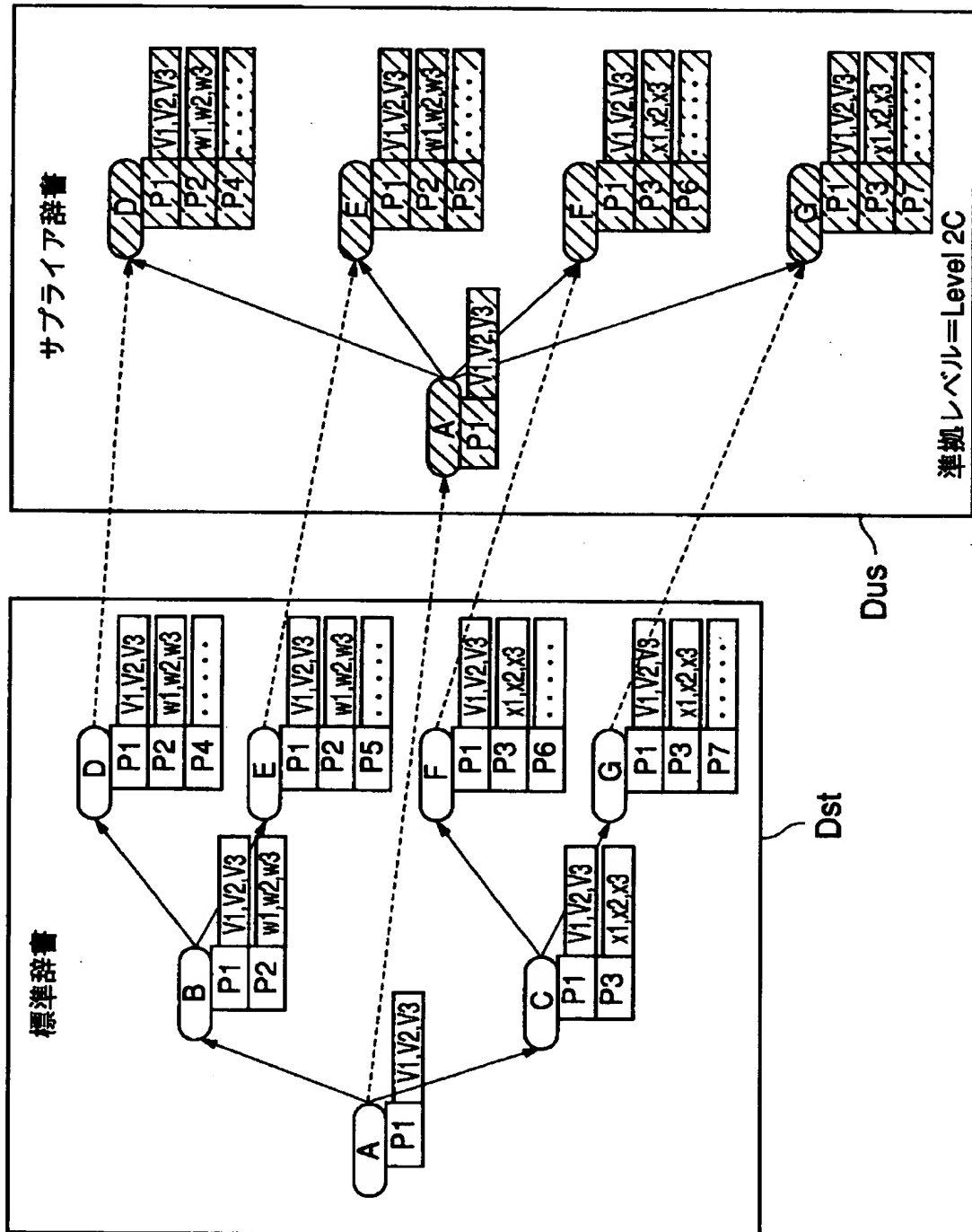
【図 8】



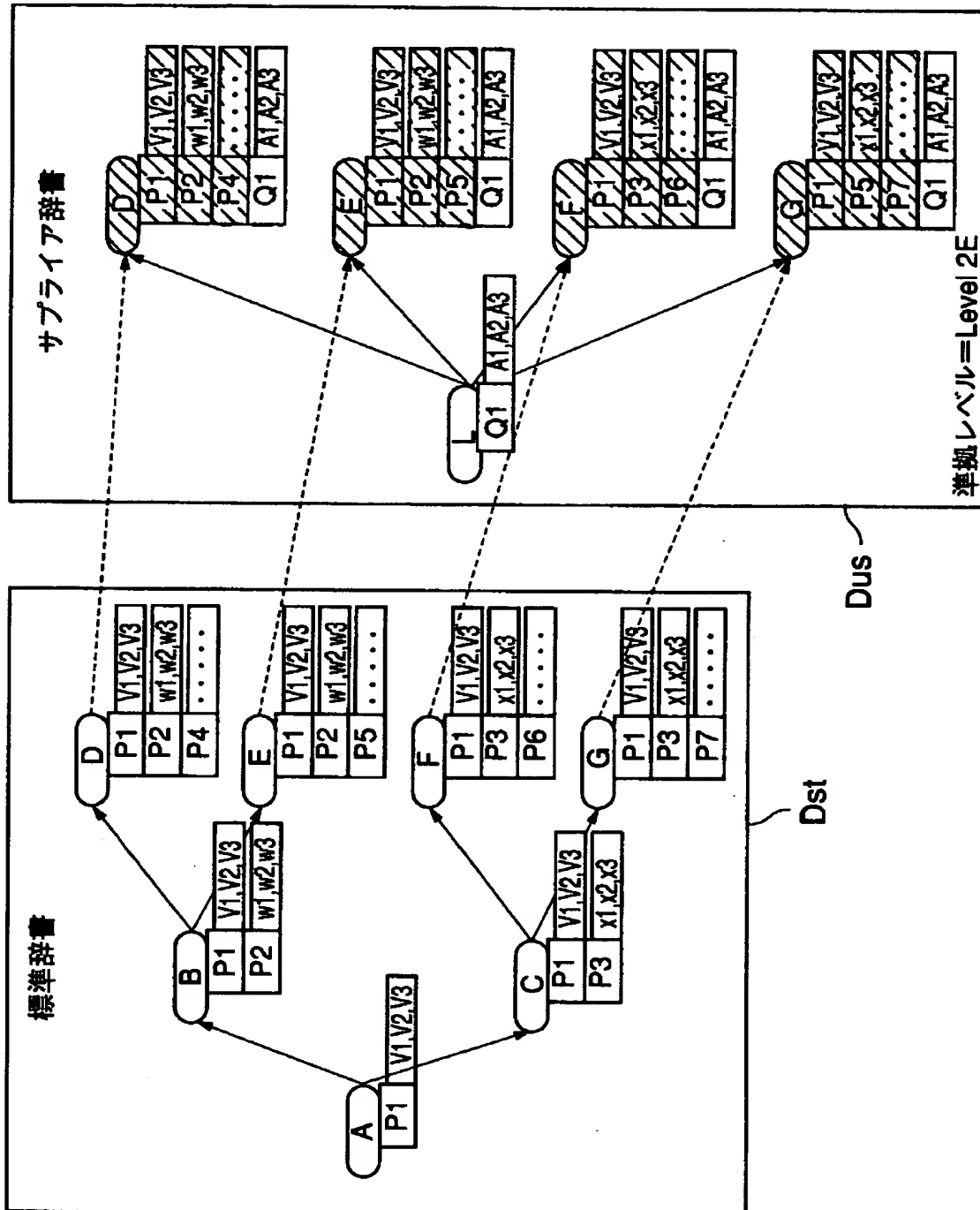
【図 9】



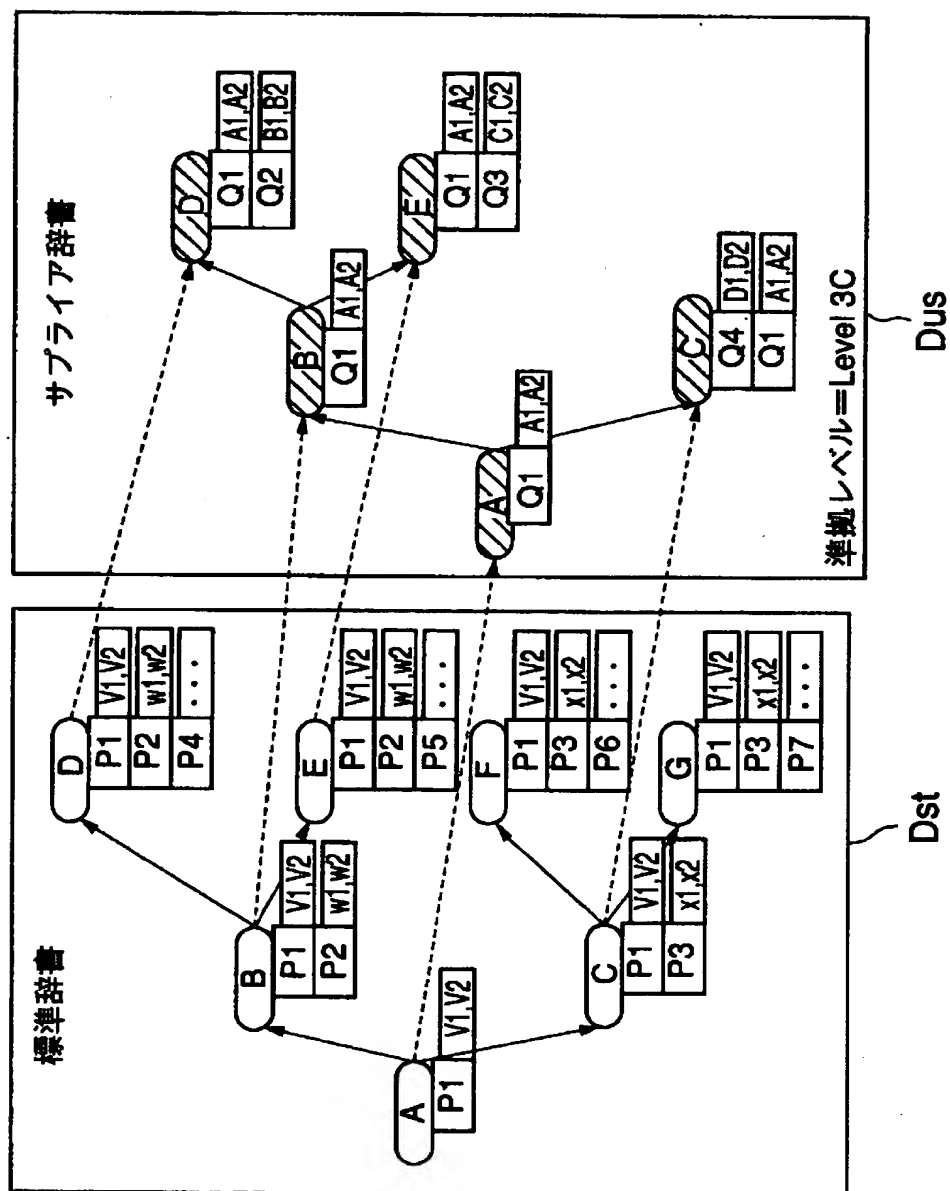
【図 1 0】



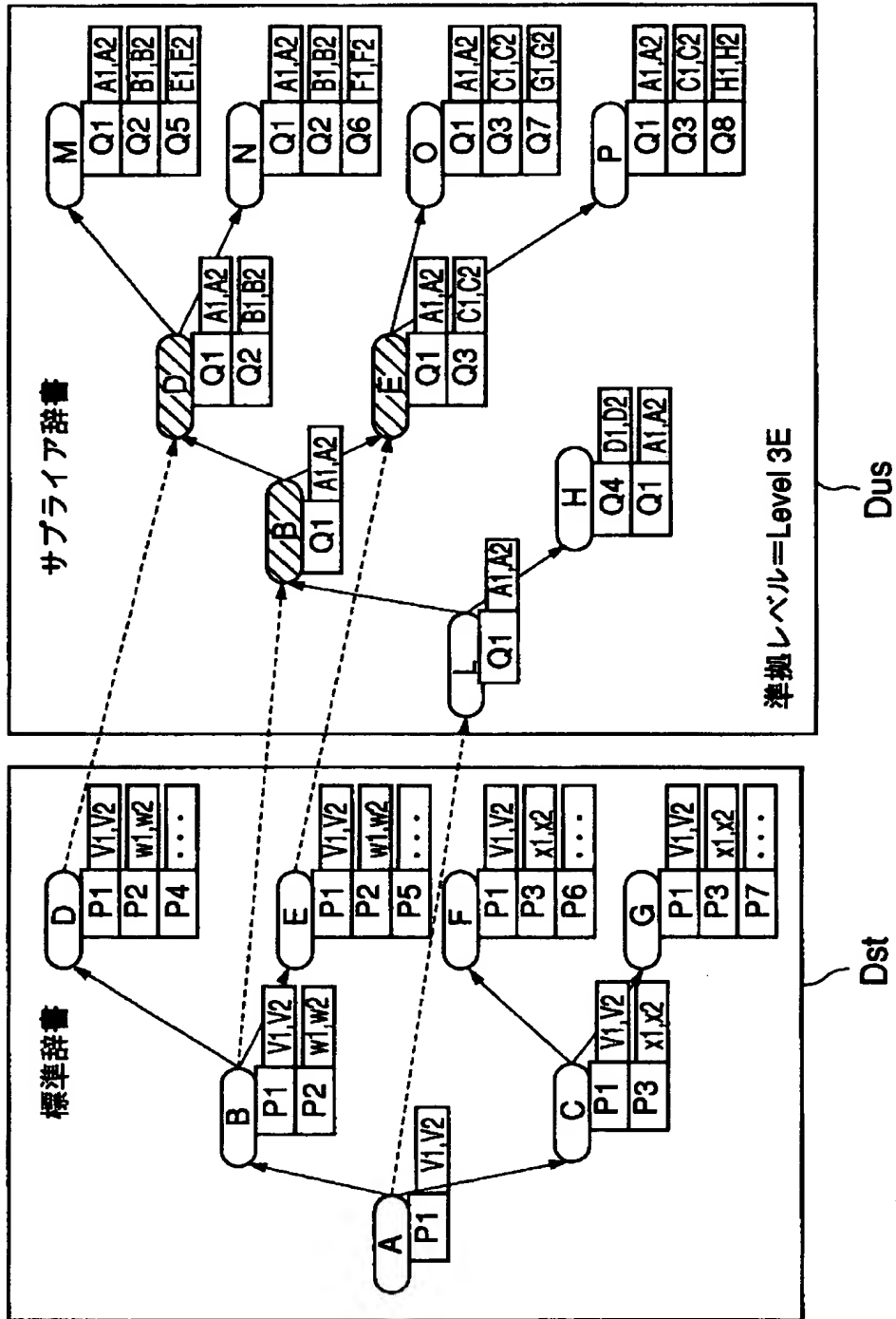
【図 11】



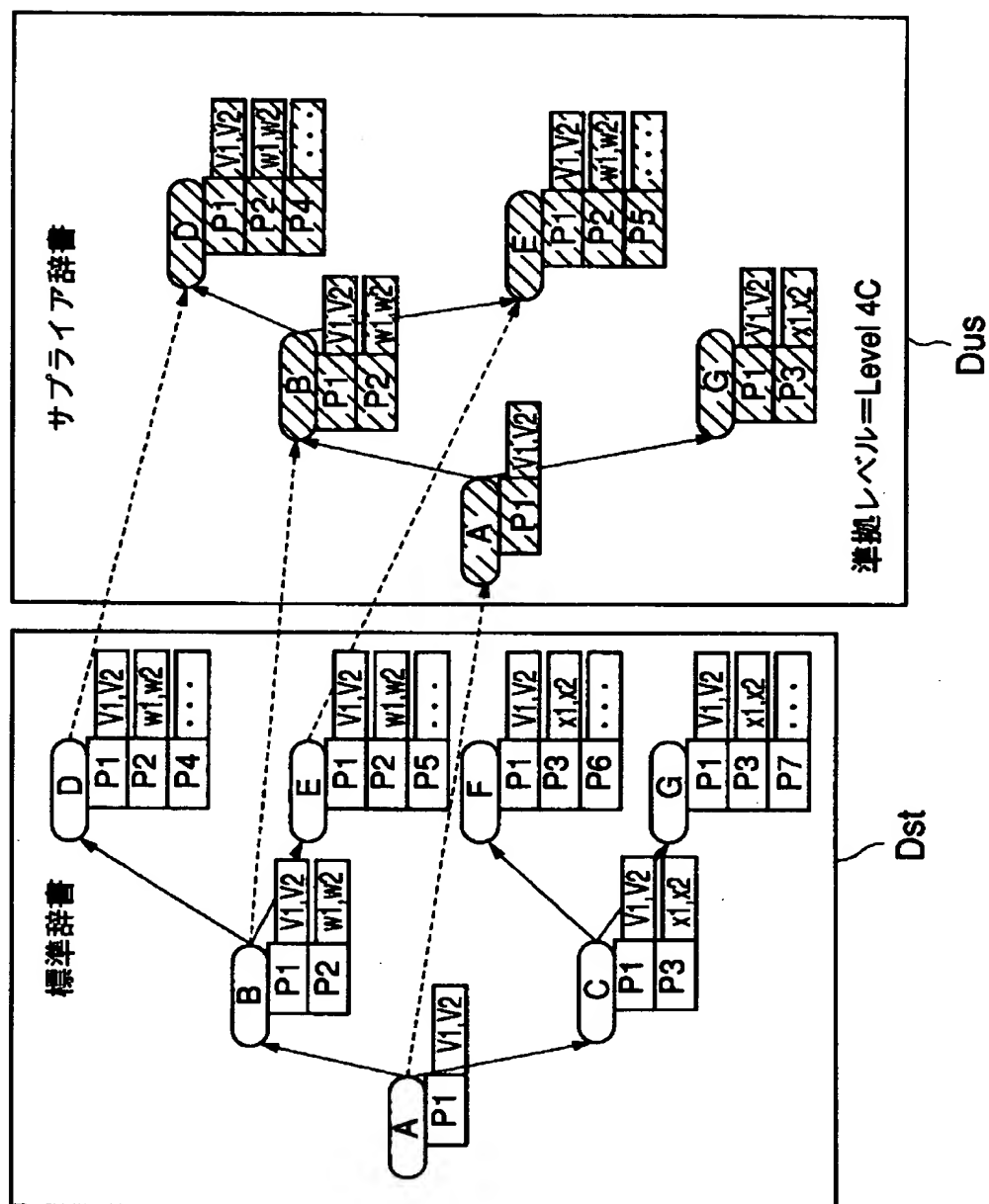
【図 1 2】



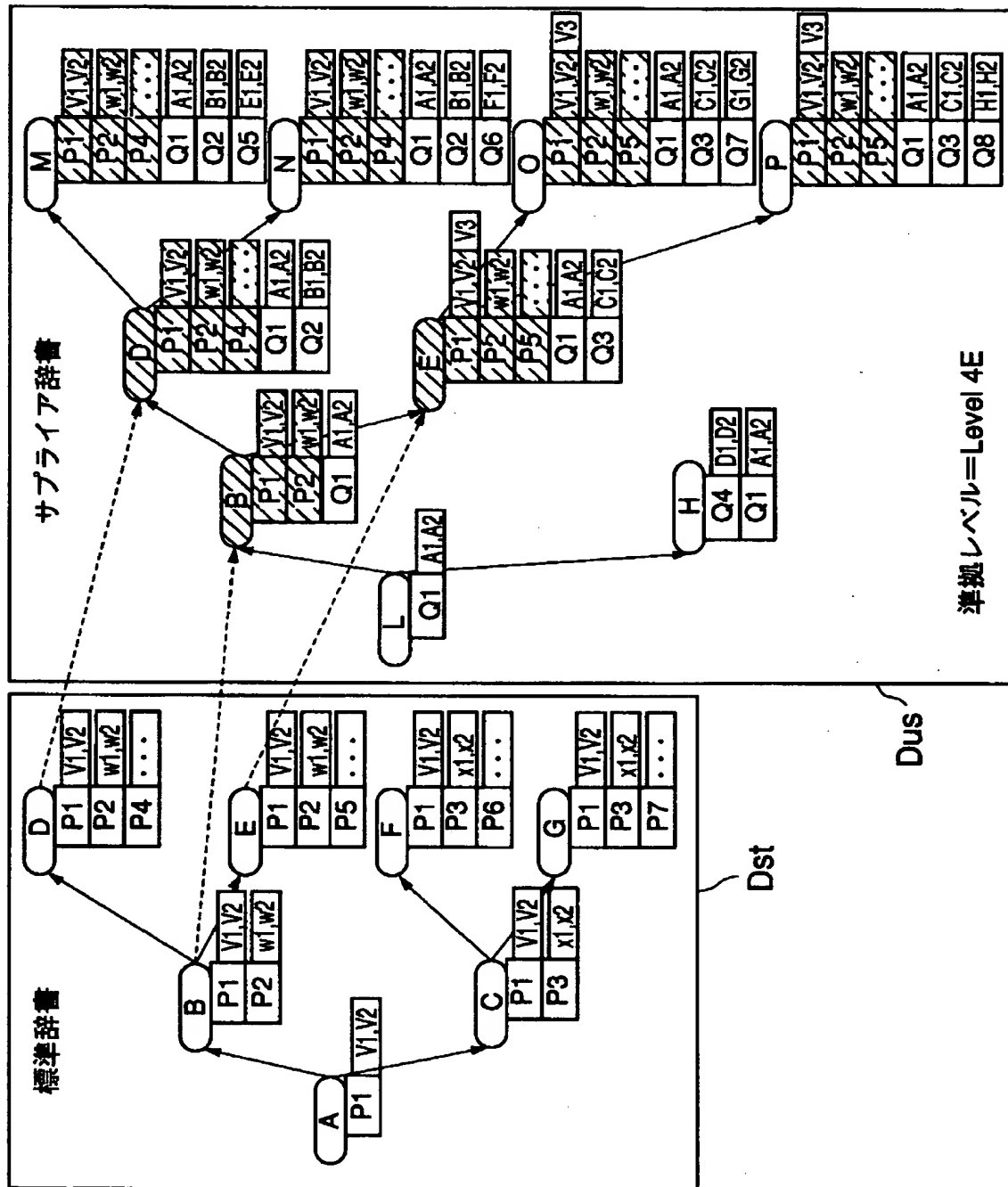
【図 1 3】



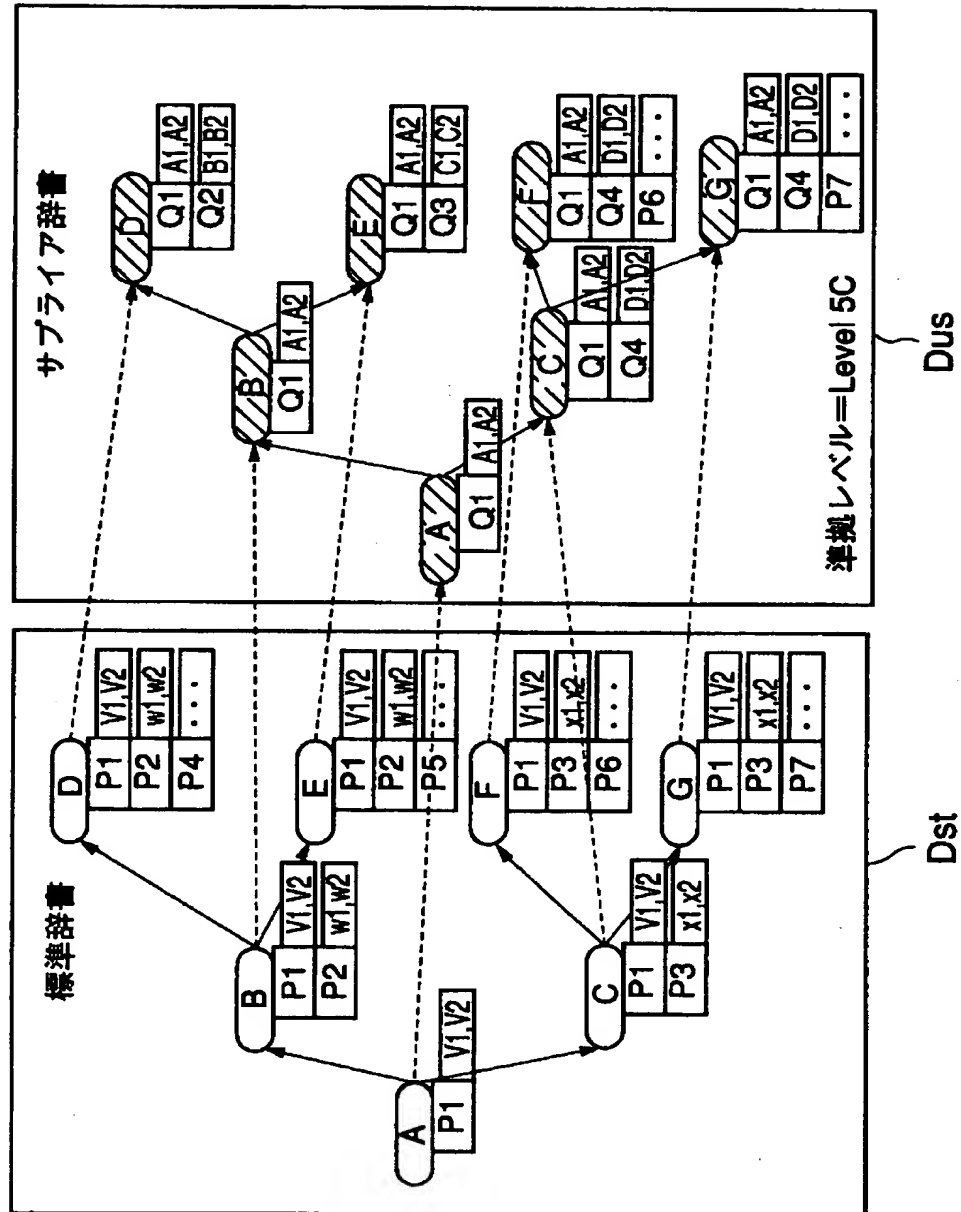
【図 14】



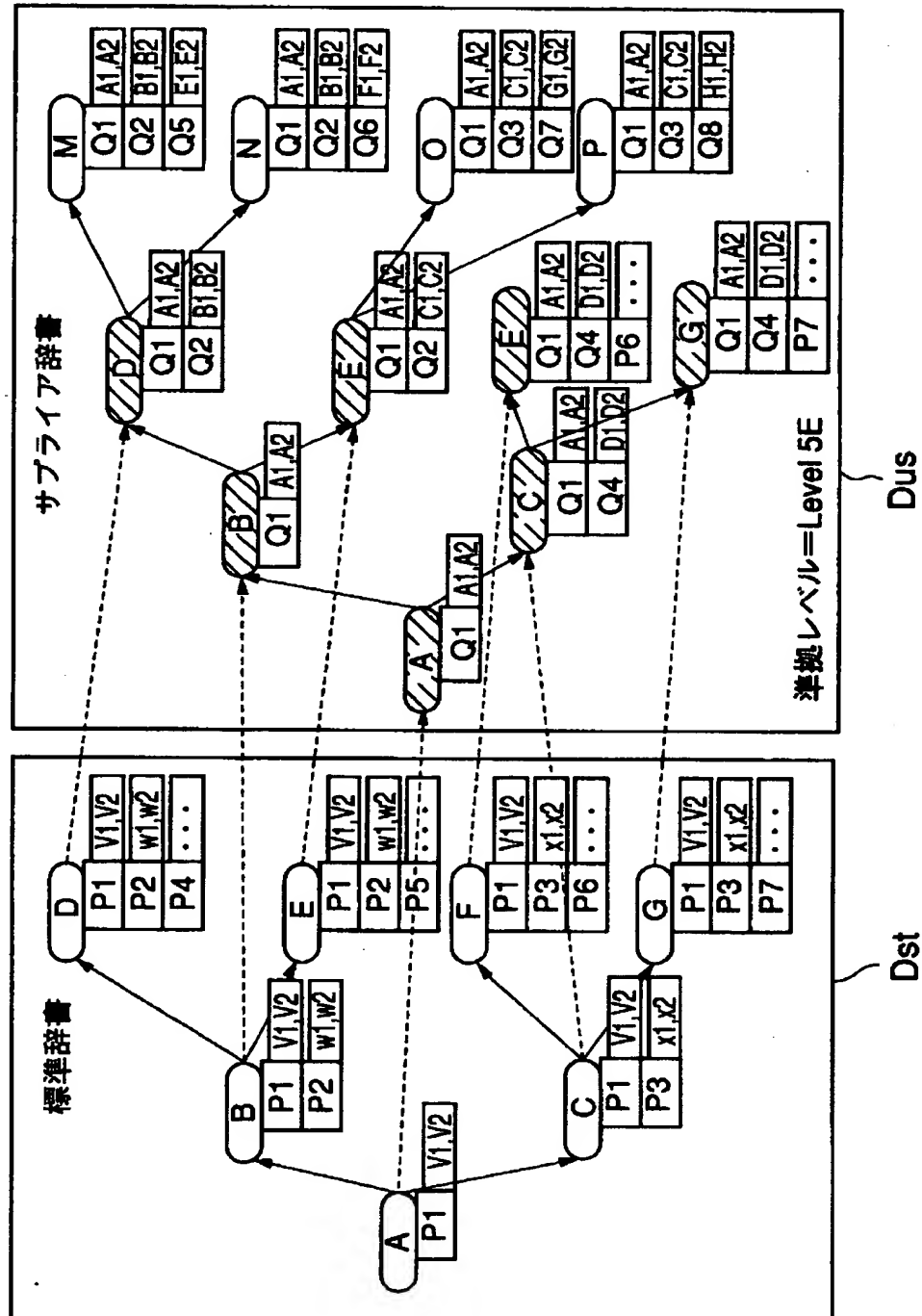
【図 15】



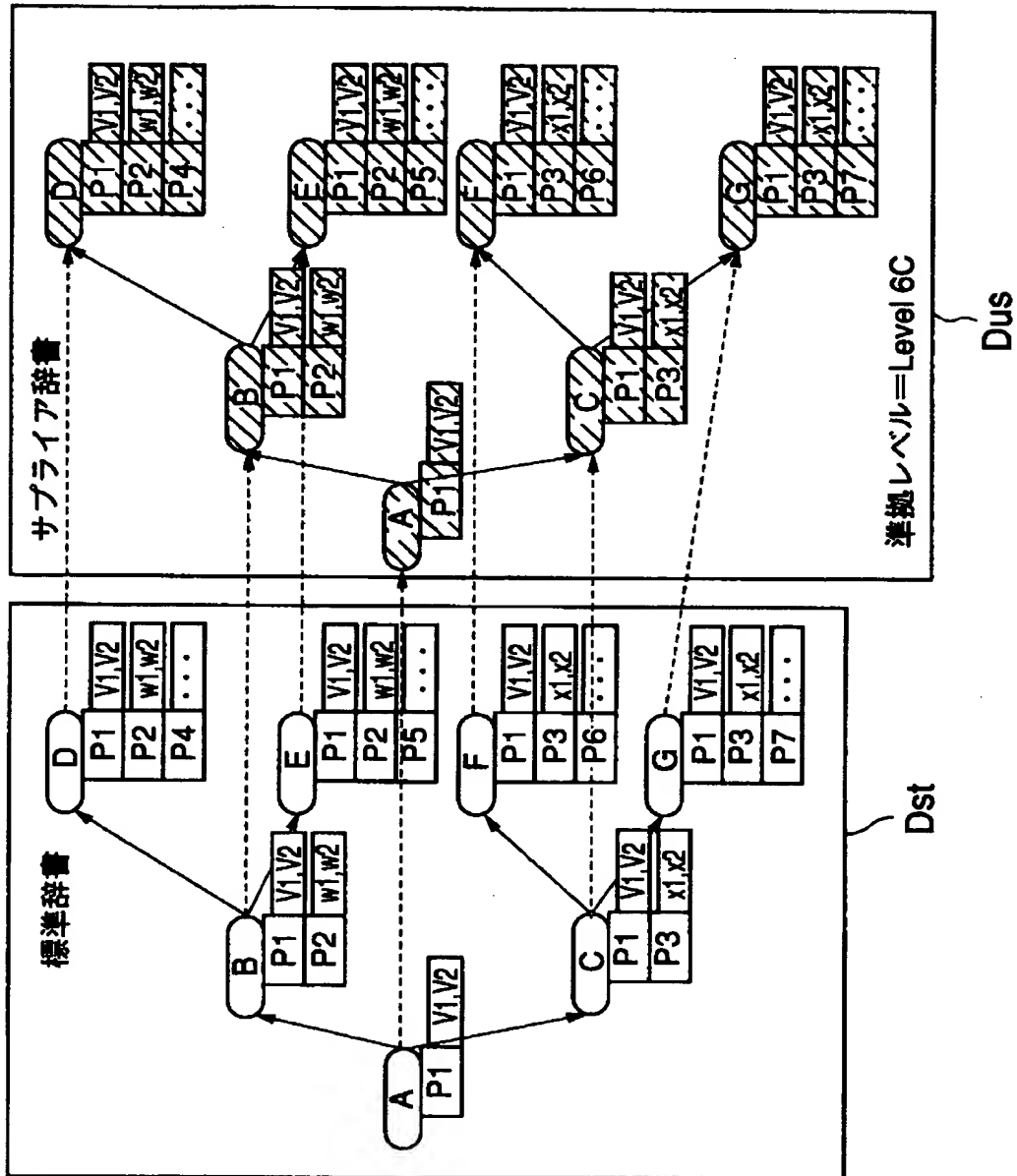
【図 16】



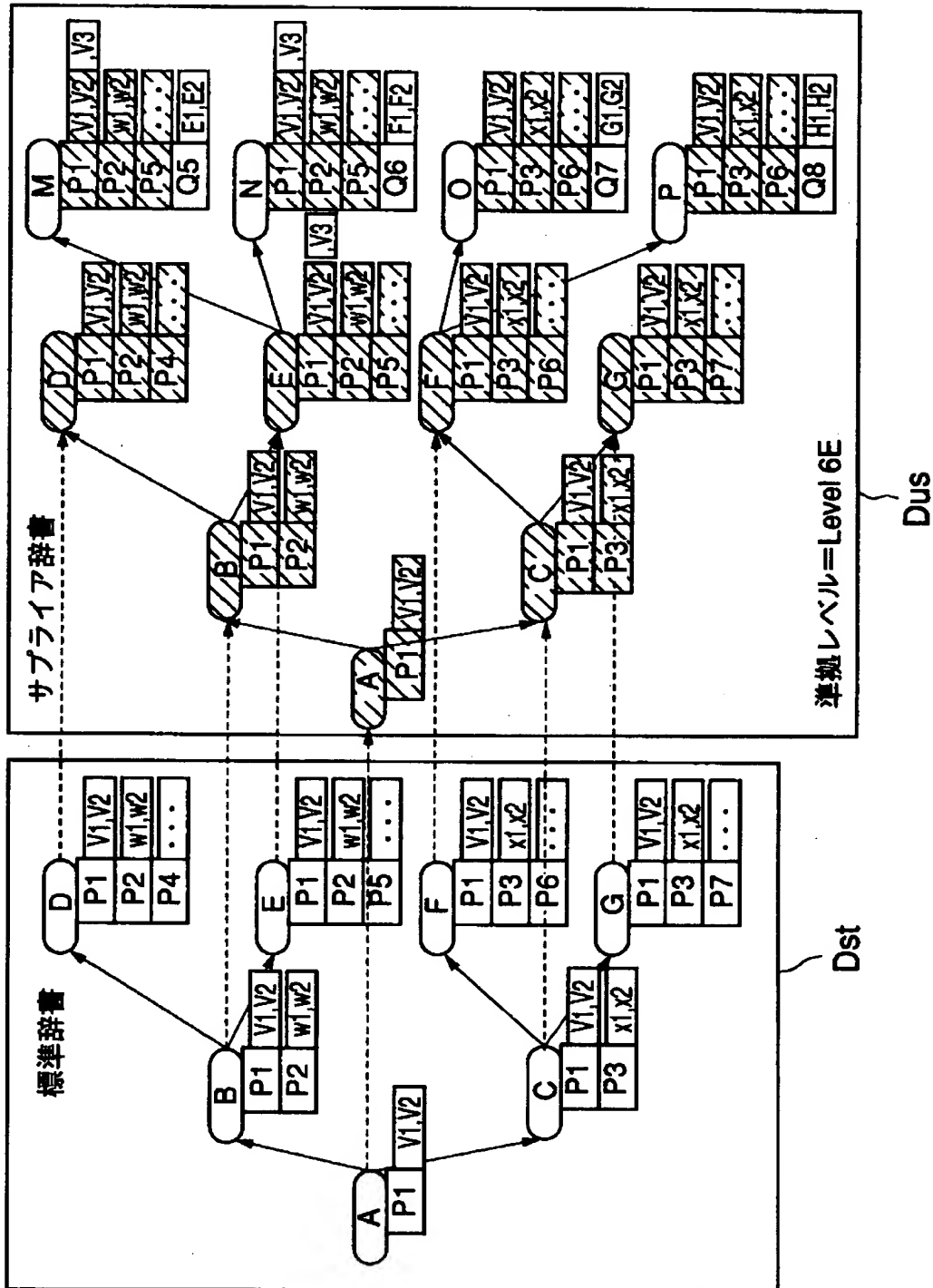
【図 17】



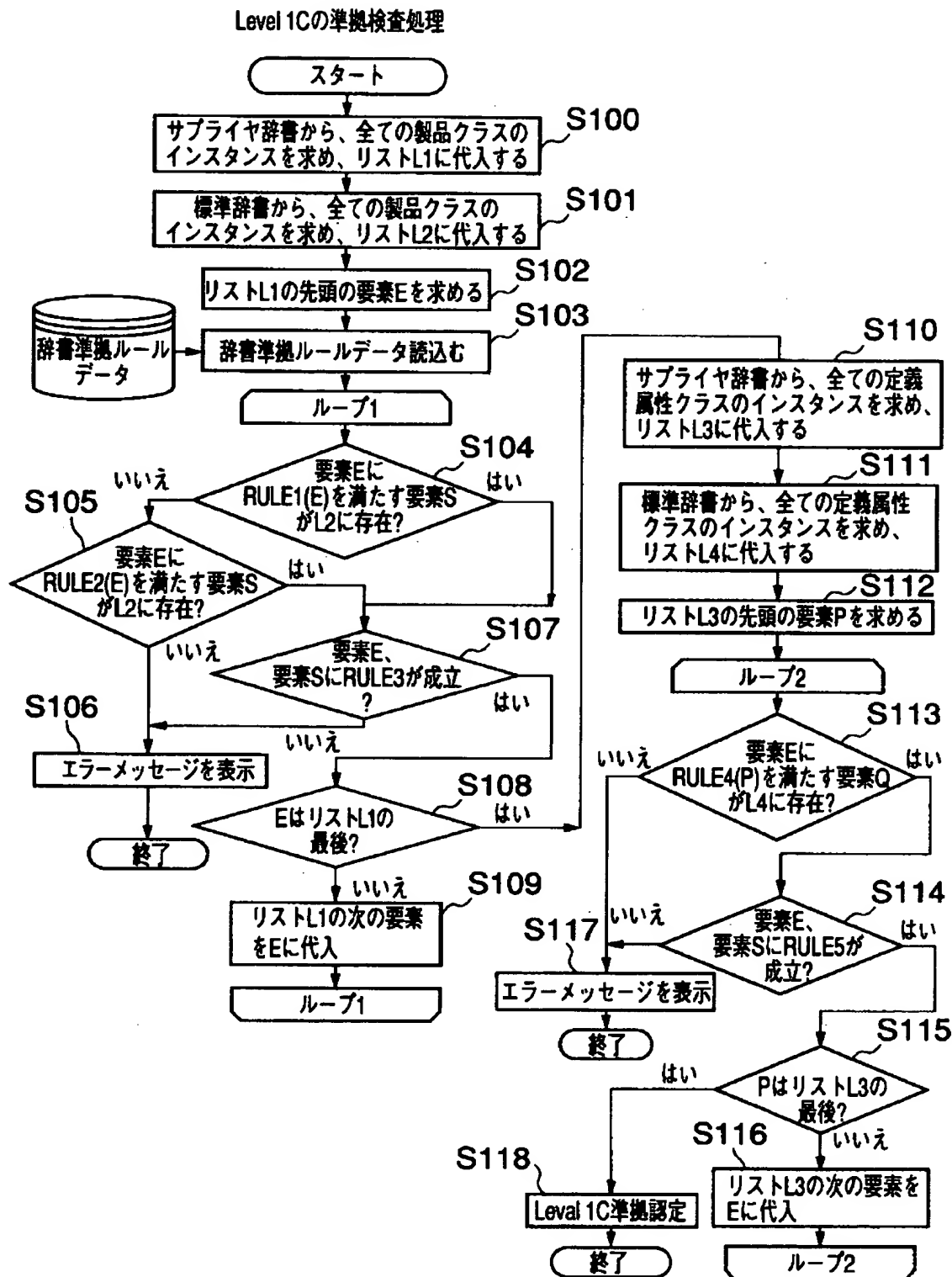
【図 18】



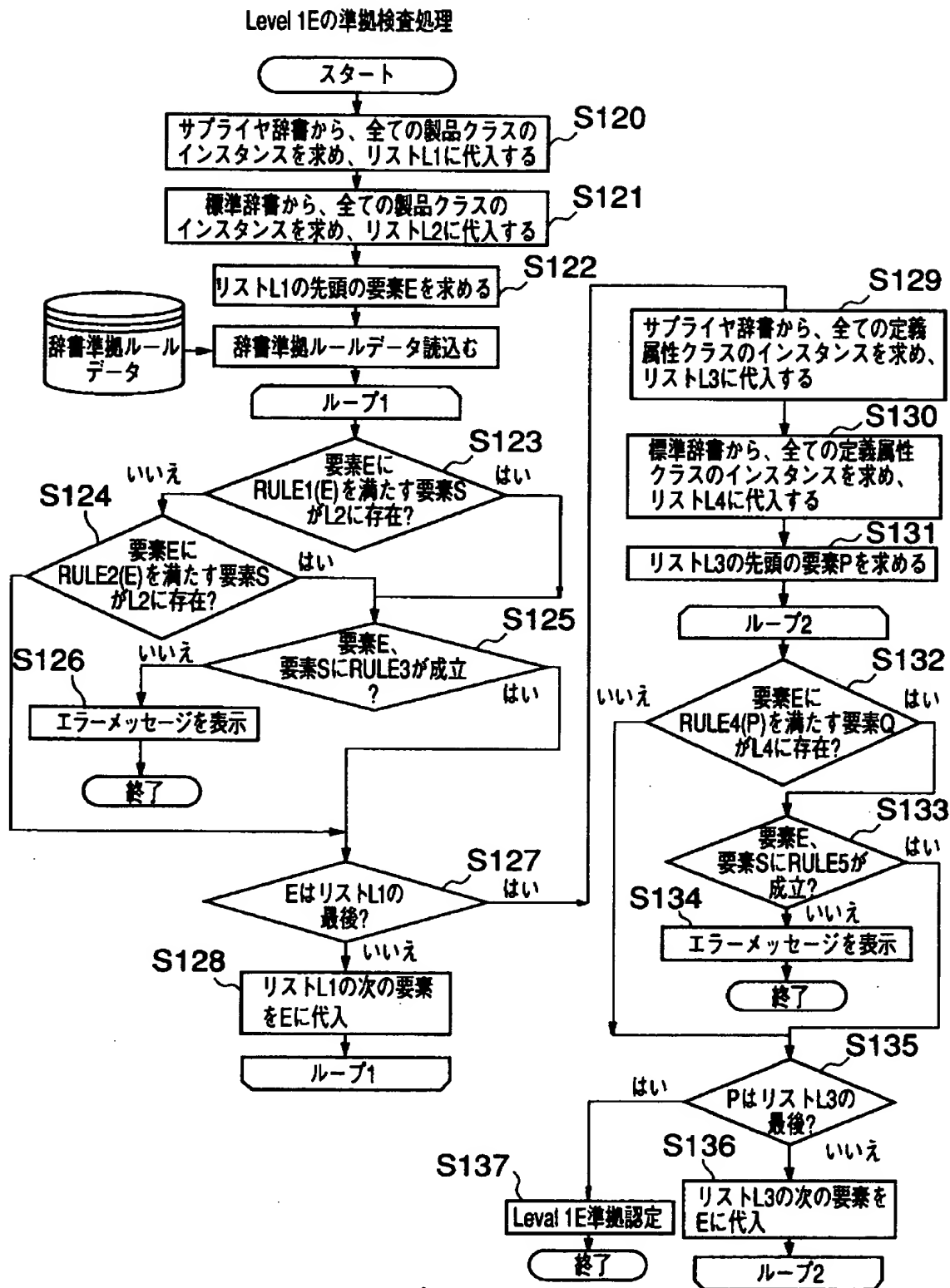
【図 19】



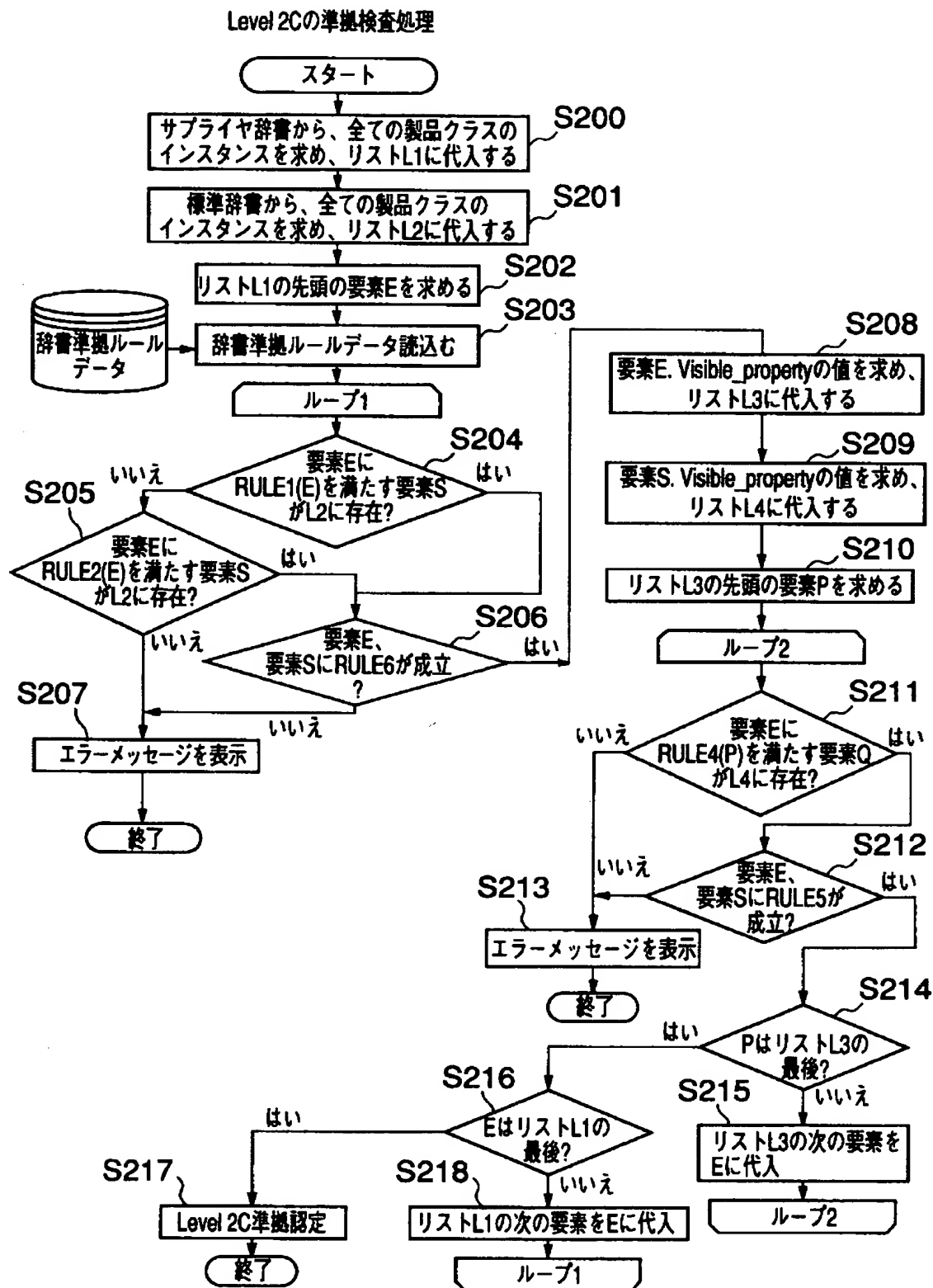
【図 2 0】



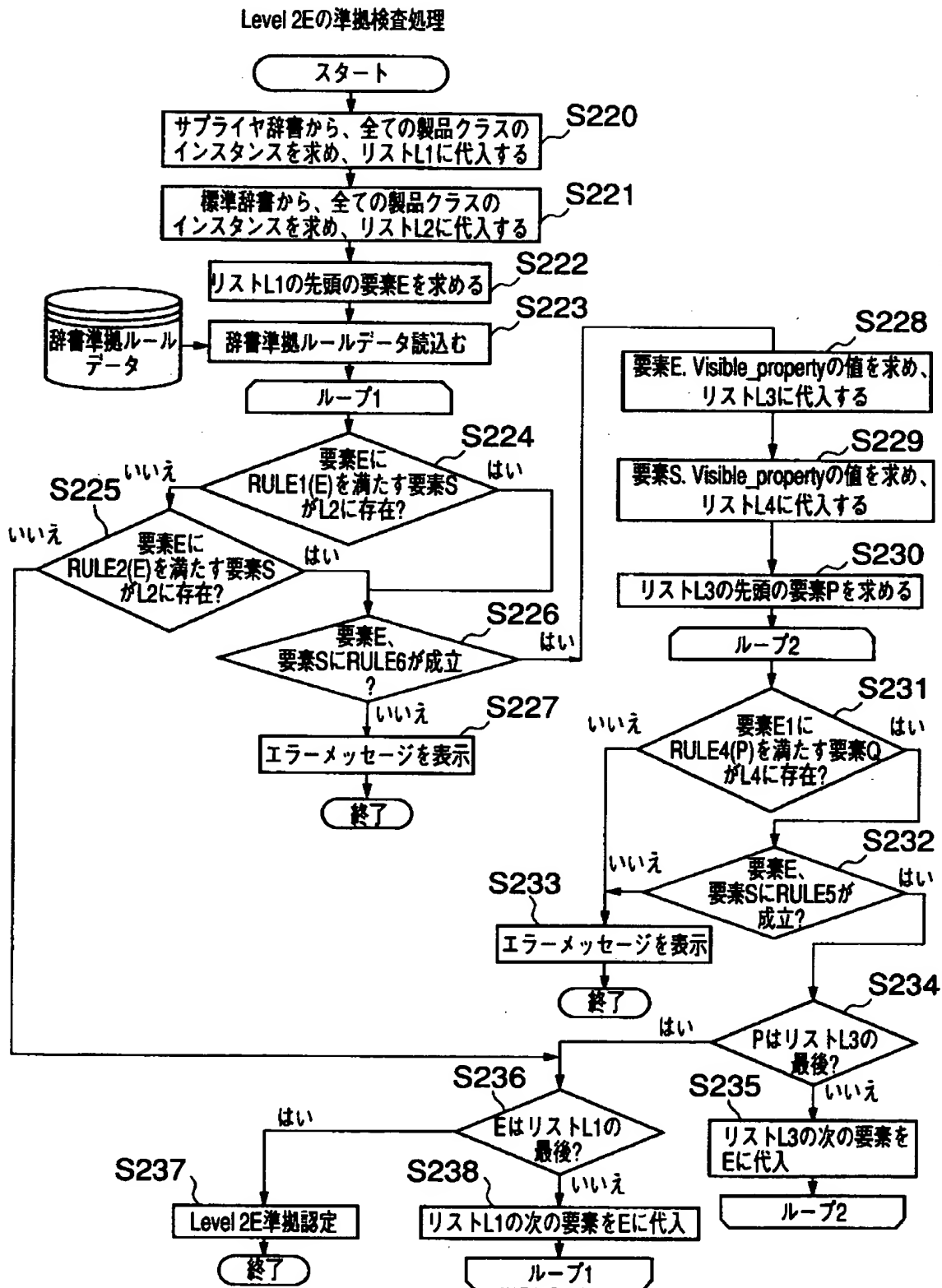
【図 2 1】



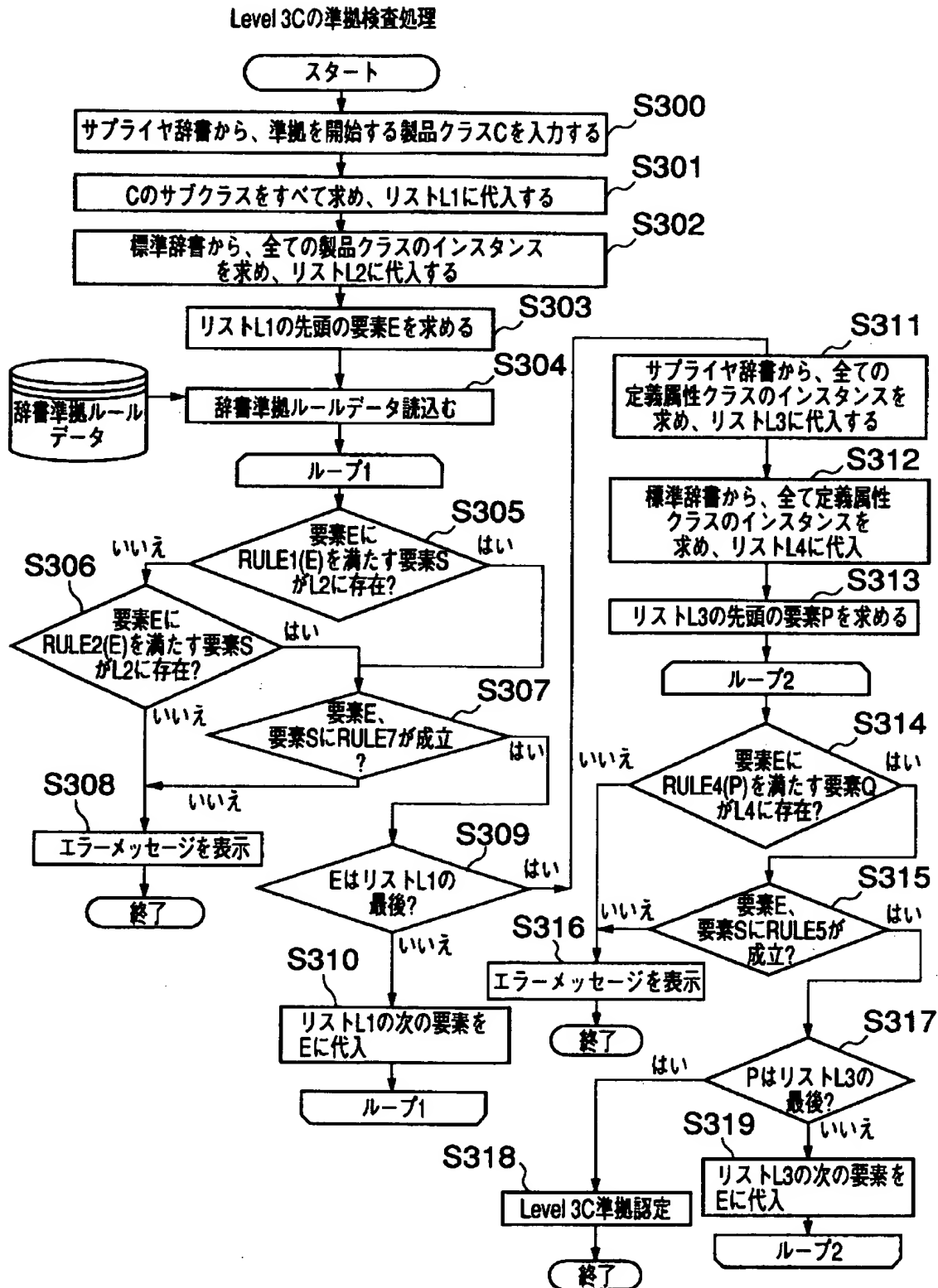
【図 2 2】



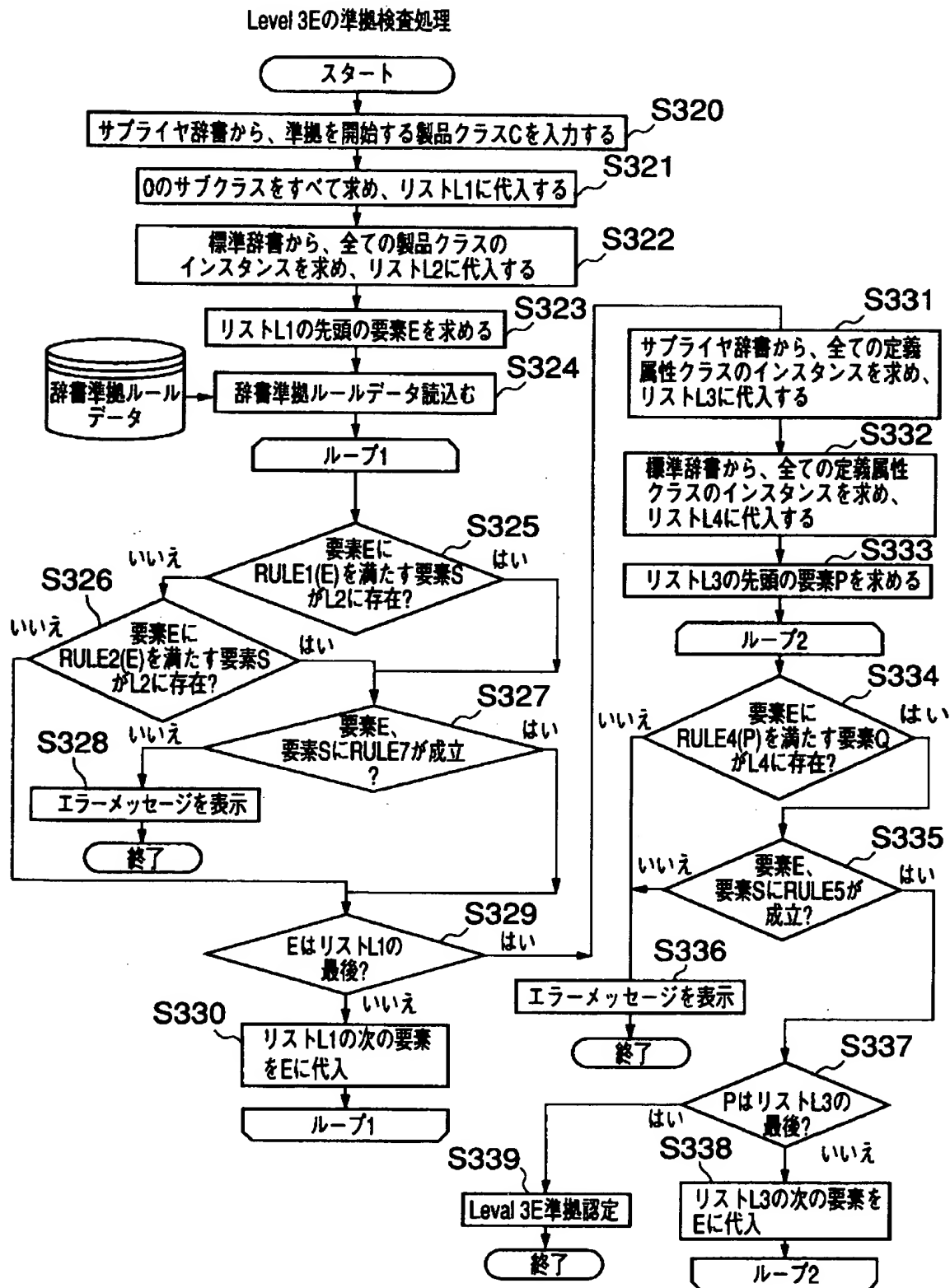
【図 2 3】



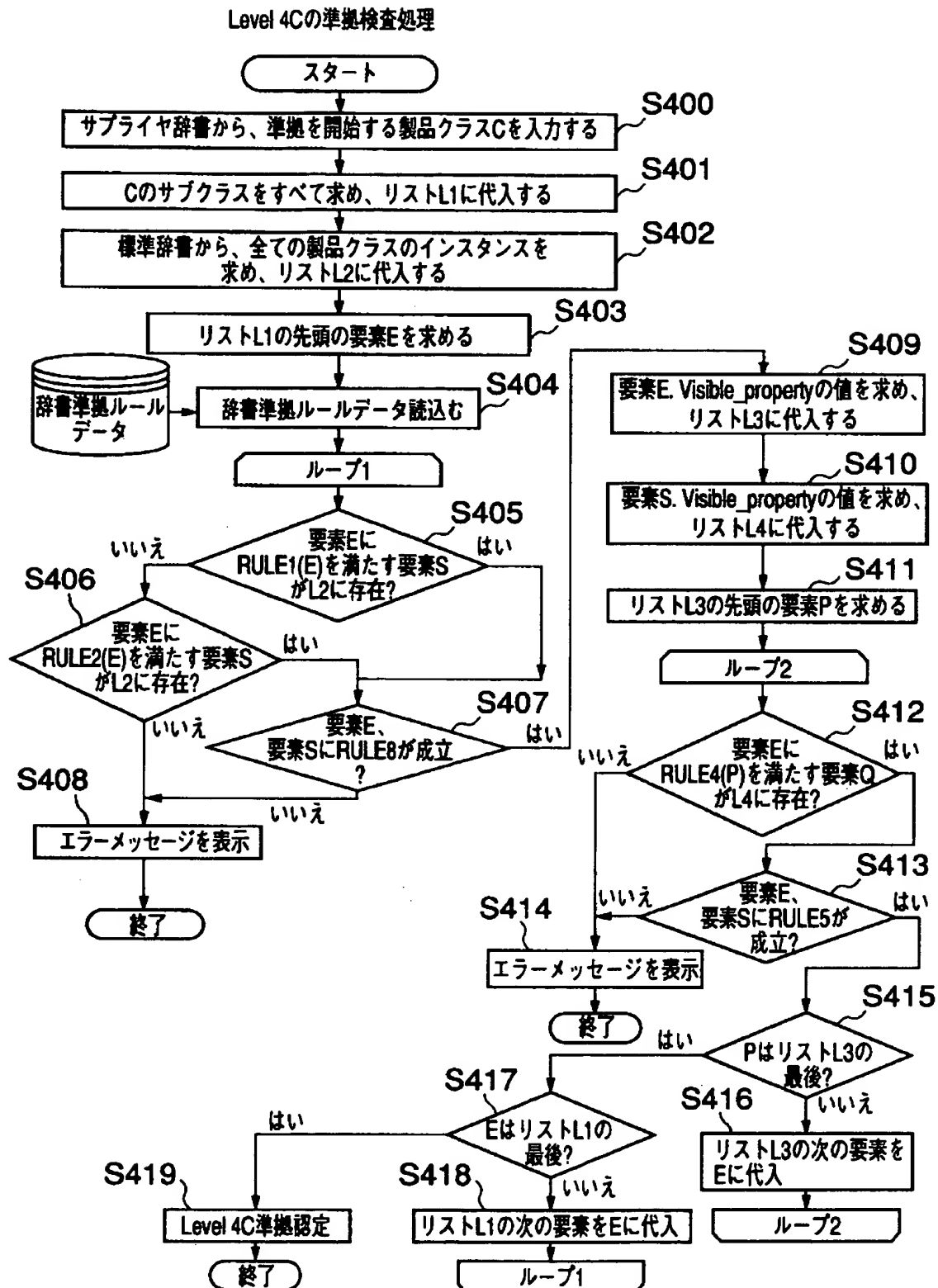
【図 2 4】



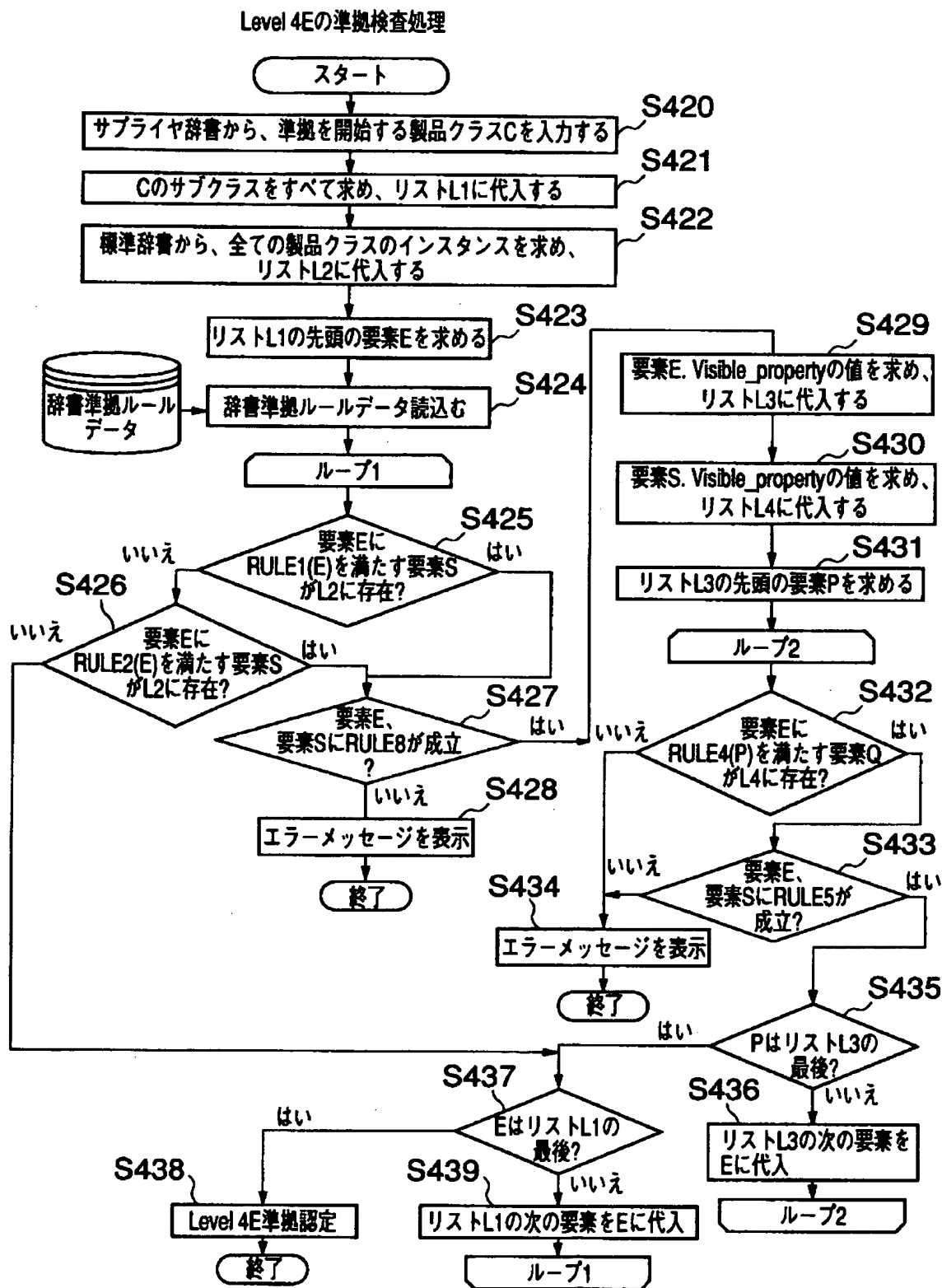
【図 2 5】



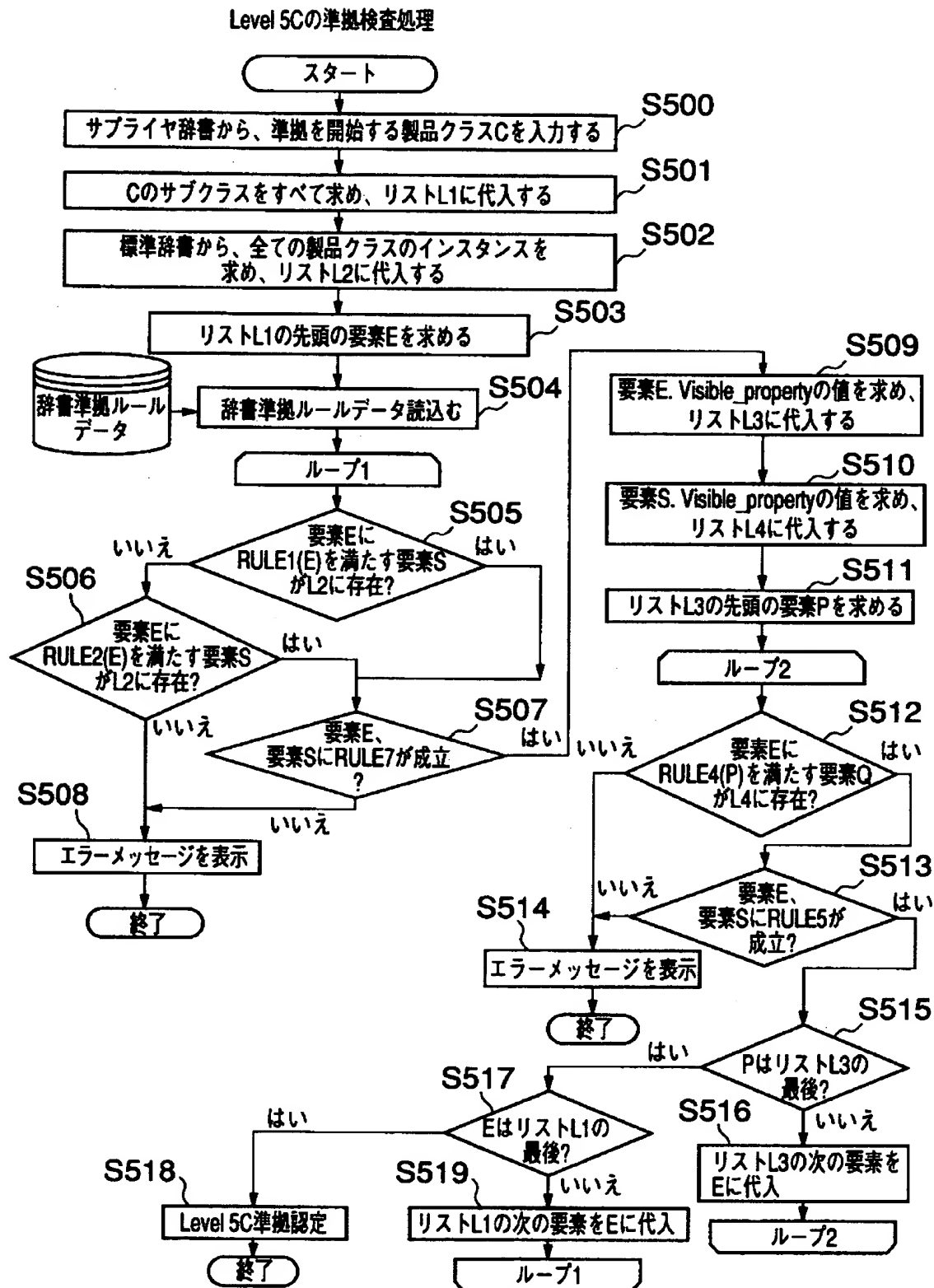
【図 2 6】



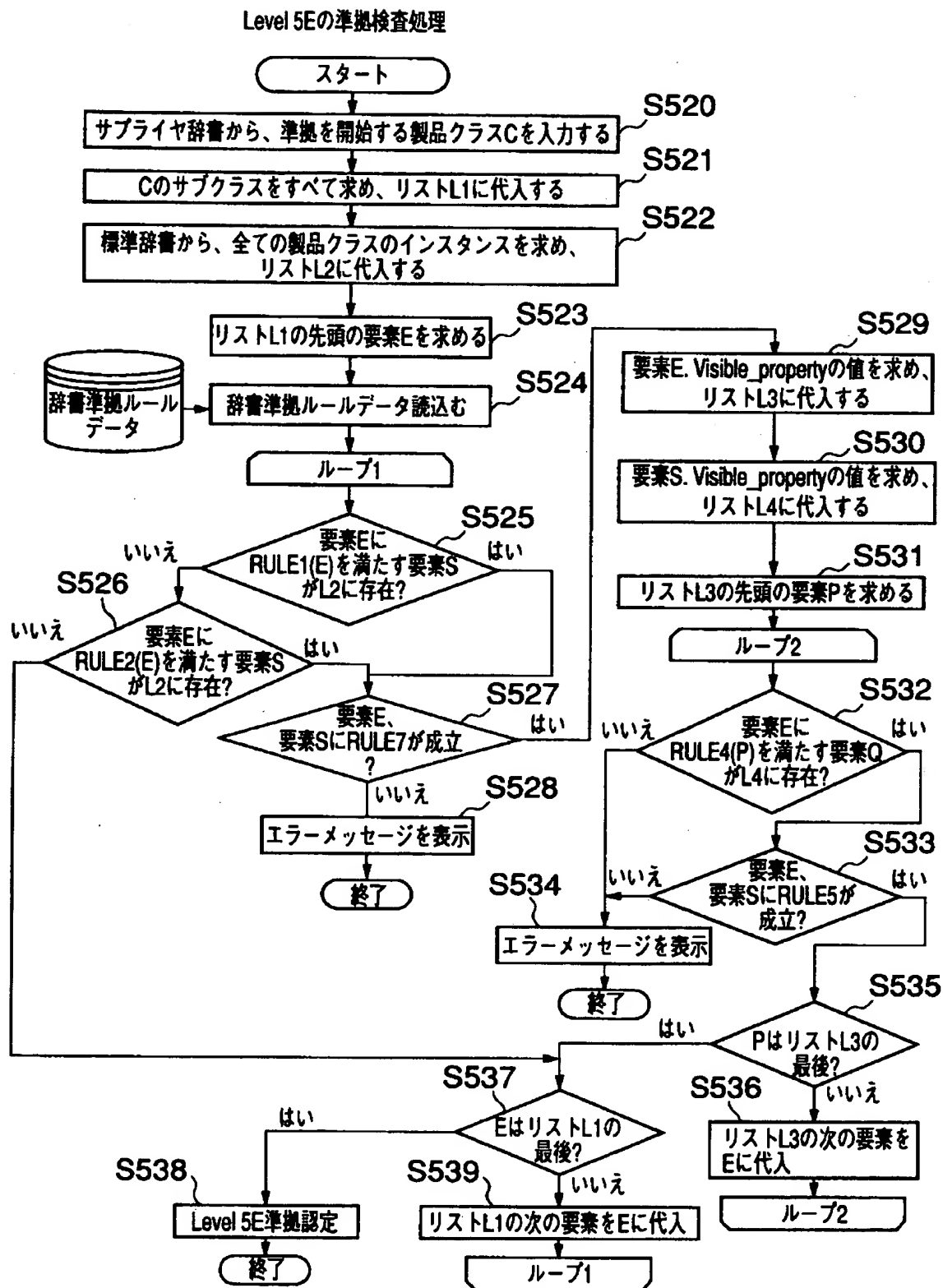
【図 2 7】



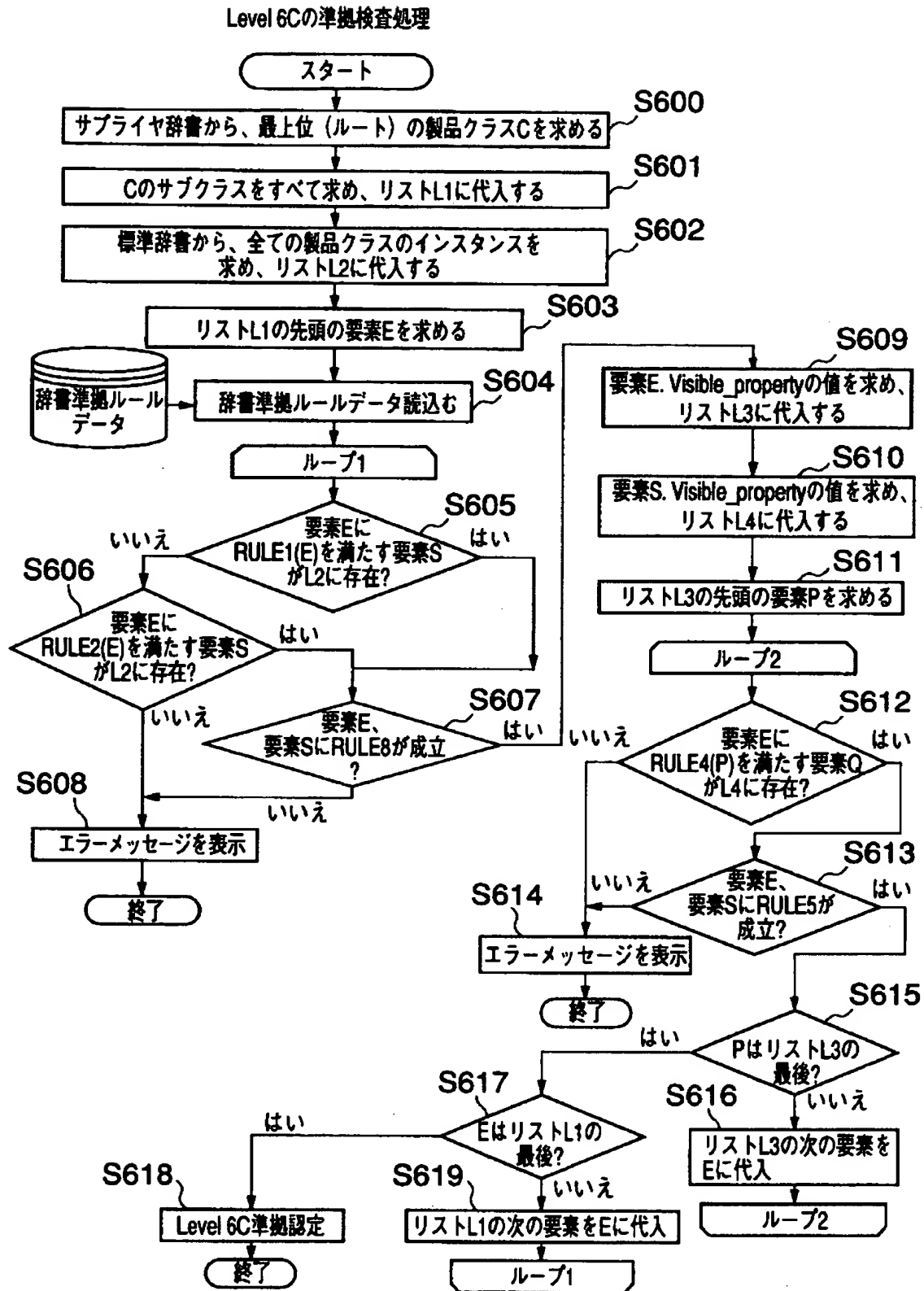
【図 2 8】



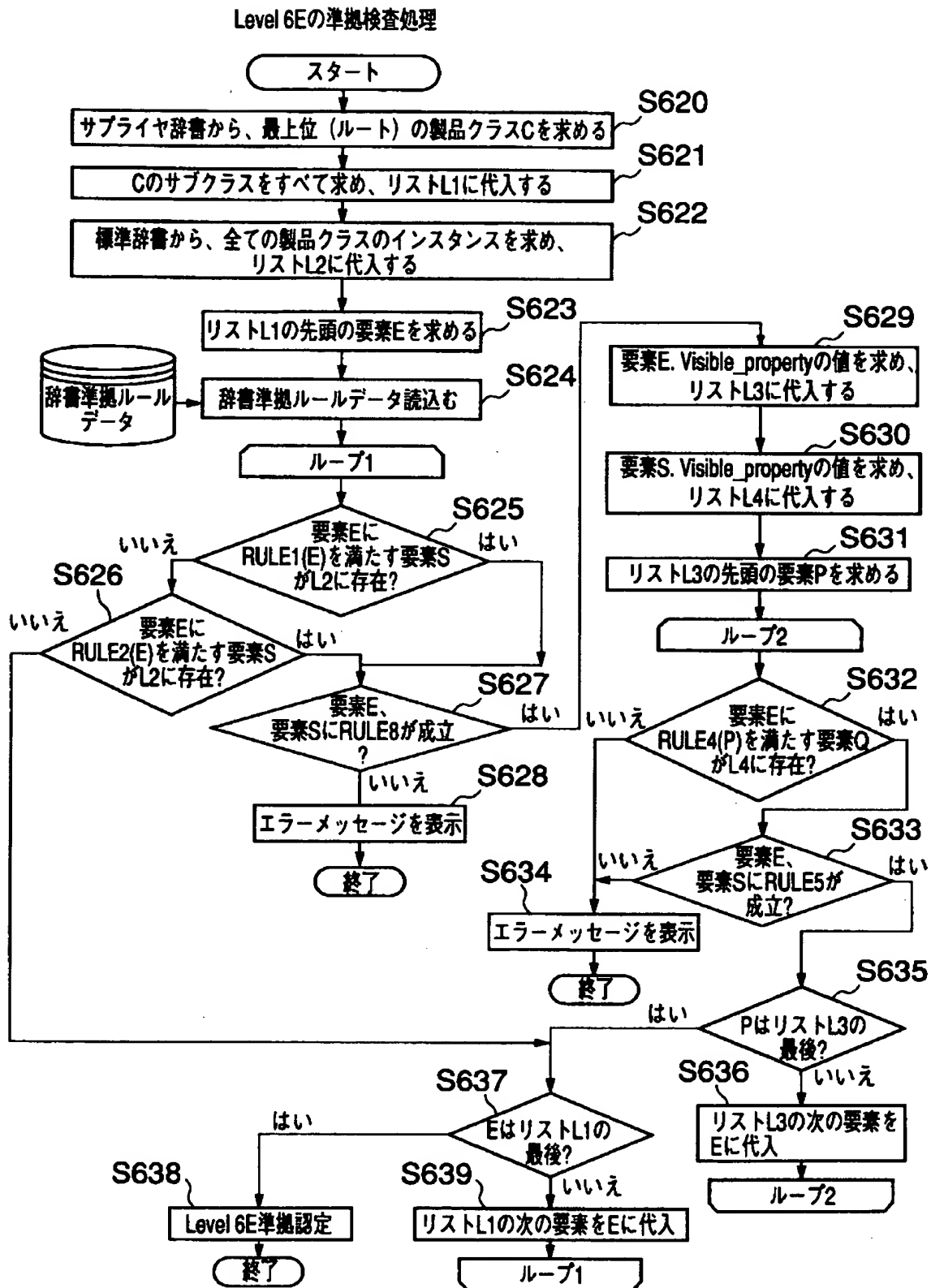
【図 2 9】



【図 3 0】



【図 3 1】



【図 3 2】

用語（製品クラス）検出ルール

| | | |
|---------|------|--|
| (RULE1) | IF | ((A=Class instance) and (A.Code=B.Code) and (A.Preferred name=B.Preferred name)) |
| | THEN | A=B |

用語（製品クラス）検出ルール

| | | |
|---------|------|-----------------------|
| (RULE2) | IF | (A.is_case of=B.Code) |
| | THEN | A=B |

用語（製品クラス）評価ルール

| | | |
|---------|------|---|
| (RULE3) | IF | ((A.Short name=B.Short name) and (A.Definition=B.Definition) and (A.Source document of class definition= B.Source document of class definition)) |
| | THEN | A=B |

用語（定義属性）検出ルール

| | | |
|---------|------|---|
| (RULE4) | IF | ((A=Property instance) and (A.Code=B.Code) and (A.Preferred name=B.Preferred name)) |
| | THEN | A=B |

用語（定義属性）評価ルール

| | | |
|---------|------|--|
| (RULE5) | IF | ((A.Short name=B.Short name) and (A.Definition=B.Definition) and (A.Source document of class definition= B.Source document of class definition) and (A.Synonymous Name=B.Synonymous Name) and (A.preferred letter symbol=B.Preferred letter symbol) and (A.Synonymous letter symbol=B.Synonymous letter symbol) and (A.Formula=B.Formula) and (A.Value format = B.value format) and (A.Unit=B.Unit) |
| | THEN | A=B |

単体オブジェクト評価ルール

| | | |
|---------|------|---|
| (RULE6) | IF | ((RULE3(A)) and (A.Visible_property=B.Visible_property)) |
| | THEN | A=B |

分類階層 検査ルール

| | | |
|---------|------|---|
| (RULE7) | IF | ((RULE3(A)) and (A.Superclass=B.Superclass)) |
| | THEN | A=B |

分類階層オブジェクト検査ルール

| | | |
|---------|------|---|
| (RULE8) | IF | ((RULE6(A)) and (A.Superclass=B.Superclass)) |
| | THEN | A=B |

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 電子カタログの標準辞書を拡張した辞書を公開する際に、標準辞書への準拠の度合いの段階的な設定と、その準拠の度合いを評価する方法を提供し、同時に、辞書の拡張種別に応じた段階的なライセンスを付与し、その段階に応じて課金する方法を提供することで、拡張した辞書の品質を示すための指標を明示化し、オリジナル辞書の作成に対する対価を確保できるようにする。

【解決手段】 標準辞書を用いて電子カタログ情報の利用を希望するユーザから使用に関する申請データを受け取り、ユーザの標準辞書の内部利用か外部へ公開として利用するのかを判断し、もし内部利用なら、標準辞書と準拠レベルを検定するプログラムを無料配布する。もし、ユーザが情報提供サービスを含む外部への公開を希望する場合は、申請データに基づいて、課金レベルデータより課金額をユーザに送信し、ユーザとの合意後にサプライヤコードを発行し、標準辞書、希望する準拠レベルを検定するプログラムとともに送信する。

【選択図】 図 2

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000003078]

1. 変更年月日 1990年 8月22日

[変更理由] 新規登録

住 所 神奈川県川崎市幸区堀川町72番地
氏 名 株式会社東芝